

T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ  
ŞİRKETLERİNDE İNOVASYON ALGISI ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA

Yüksek Lisans Tezi

M. MURAT GÜREL

İSTANBUL, 2010

T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ  
ŞİRKETLERİNDE İNOVASYON ALGISI ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA

Yüksek Lisans Tezi

M. MURAT GÜREL

Danışman: PROF.DR. GÖKSEL ATAMAN

İSTANBUL, 2010

Marmara Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Tez Onay Belgesi

İŞLETME Anabilim Dalı YÖNETİM VE ORGANİZASYON Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi MUSTAFA MURAT GÜREL nın İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ŞİRKETLERİNDE İNOVASYON ALGISI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA adlı tez çalışması ,Enstitümüz Yönetim Kurulunun 08.02.2010 tarih ve 2010-2/2 sayılı kararıyla ile oluşturulan jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi : 23 / 06 / 2010

1) Tez Danışmanı : PROF. DR. GÖKSEL ATAMAN

2) Jüri Üyesi : PROF. DR. UĞUR YOZGAT

3) Jüri Üyesi : PROF. DR. ŞAHAMET BÜLBÜL



## GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı : M. Murat GÜREL  
Anabilim Dalı : İşletme  
Programı : Yönetim ve Organizasyon  
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Göksel ATAMAN  
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans ve Haziran 2010  
Anahtar Kelimeler : Yenilik, Yenilikçilik, Belediye İktisadi Teşebbüsleri

## ÖZET

### İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ŞİRKETLERİNDE İNOVASYON ALGISI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

İnovasyon özellikle son zamanlarda sıkça sözü edilen sadece akademisyenlerin değil iş çevrelerinin ve kamu yöneticilerinin de gündeminde olan bir kavramdır.

Bu araştırmada, firmaların inovasyon algısı ile inovasyona etki eden koşulların belirlenmesi ve etki yönlerinin tespitini sayısal olarak analiz edilebilmesine olanak sağlayacak bir model kurulmuş ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalar üzerinde bir uygulama yapılmıştır.

Geliştirilen bu model, firmaların inovasyon düzeylerini ölçmeye yarayan inovasyon göstergeleri ile firmanın iç özellikleri ve firmanın dışındaki çevre özellikleri arasındaki ilişkilerin analiz edilmesine olanak sağlamıştır.

## GENERAL KNOWLEDGE

İsim ve Soyadı : M. Murat GÜREL  
Anabilim Dalı : Business Administration  
Programı : Management and Organization  
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Göksel ATAMAN  
Tez Türü ve Tarihi : Master and June 2010  
Anahtar Kelimeler : Innovation, Innovative, Municipality Economic Enterprises

## ABSTRACT

### A RESEARCH ON PERCEPTION OF INNOVATION IN THE COMPANY OF ISTANBUL GRAND MUNICIPALITY

Innovation is a concept which is recently mentioned not only the academicians but also the labour environment and the public manager's programme.

In this research a model is designed which enabled to analyse the innovation perception, the conditions that effects the innovation and determination the size of innovation effects statistically. To indicate this model an implementation applied on the companies belongs to Istanbul Grand Municipality

By means of (with) this model it is possible that to analyse the relationship between measures of the innovation size of companies and the relationships between the internal and the external environmental features of companies.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
<b>TABLO LİSTESİ .....</b>	<b>VII</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ .....</b>	<b>IX</b>
<b>GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>1. BÖLÜM: TEMEL KAVRAMLAR .....</b>	<b>3</b>
1.1 İNOVASYON KAVRAMI VE İLİŞKİLİ DİĞER KAVRAMLAR.....	3
1.1.1 İnovasyon Tanımları.....	3
1.1.2 İnovasyon İle İlişkili Diğer Kavramlar .....	7
1.1.2.1 Yaratıcılık .....	8
1.1.2.2 Buluş-İcat .....	8
1.1.2.3 Teknoloji.....	9
1.1.2.4 Araştırma-Geliştirme.....	9
1.2 İNOVASYON TÜRLERİ.....	10
1.2.1 Ürün İnovasyonu .....	12
1.2.2 Hizmet İnovasyonu.....	14
1.2.3 Süreç İnovasyonu .....	14
1.2.3.1 Ürün Ve Süreç İnovasyonu İlişkisi .....	15
1.2.4 Pazarlama İnovasyonu.....	16
1.3 İNOVASYONUN İLE İLGİLİ DİĞER TEMEL HUSUSLAR.....	17
1.3.1 İnovasyonun Derecesi.....	17
1.3.1.1 Radikal İnovasyon .....	18
1.3.1.2 Kademeli İnovasyon .....	19
1.3.2 İnovasyonda Kapalı Yaklaşımdan Açık Yaklaşım .....	20
<b>2. BÖLÜM: İNOVASYON YÖNETİMİ VE İNOVASYONA ETKİ EDEN FAKTÖRLER .....</b>	<b>23</b>
2.1 İNOVASYON YÖNETİMİ.....	23
2.2 İNOVASYON YÖNETİMİNİN EVRİMİ .....	23
2.2.1 Teknolojik İtme Gücü Teorisi.....	23

2.2.2	Pazarın Çekme Gücü Teorisi .....	24
2.2.3	Etkileşimli İnovasyon Süreci Teorisi (Dengeli Model) .....	24
2.2.4	Fonksiyonel Entegrasyon Teorisi .....	25
2.2.5	Sistem Entegrasyonu Ve Ağ Yenilik Süreci Teorisi.....	26
2.3	İNOVASYONA VE İNOVASYON YÖNETİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER ..	27
2.3.1	Firma İçi Koşullar .....	27
2.3.1.1	Firma Büyüklüğü (Kurumsal Koşul).....	27
2.3.1.2	Finansal Büyüklük (Kurumsal Koşul) .....	27
2.3.1.3	Firmanın Bilgi Birikimi .....	28
2.3.1.4	Firmanın Teknoloji Yönetimi .....	29
2.3.1.5	Çalışanların Eğitim Düzeyi.....	31
2.3.1.6	Örgüt Kültürü .....	32
2.3.2	Firma Dışı Koşullar.....	36
2.3.2.1	Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı .....	36
2.3.2.2	Pazarın Rekabetçiliği ve Müşteriler.....	37
2.3.2.3	Çevrenin Belirsizlik Düzeyi .....	38
2.3.2.4	Devlet Destekleri .....	40
2.3.3	İnovasyon Düzeyi Göstergeleri.....	41
2.3.3.1	Firmanın Araştırma Geliştirme Çalışmalarına Eğilim Derecesi.....	42
2.3.3.2	Yapılan Yenilik ve Patent Çalışmaları Miktarı .....	42
2.3.3.3	Organizasyonun Teknoloji Adaptasyonu.....	44
2.3.3.4	Organizasyon Becerisi/Yeteneği Düzeyi .....	44
<b>3. BÖLÜM: İŞTİRAK ŞİRKETLERİ.....</b>	<b>46</b>	
3.1	GEÇMİŞTEN BUGÜNE BELEDİYE İŞTİRÂKİ ŞİRKETLER .....	46
3.2	İ.B.B. KAYNAK GELİŞTİRME VE İŞTİRAKLER DAİRE BAŞKANLIĞI'NA BAĞLI ŞİRKETLER .....	47
3.2.1	İstanbul Ulaşım Sanayii ve tic. A.Ş. (ULAŞIM A.Ş.).....	48
3.2.1.1	Ulaşım A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler.....	48
3.2.1.2	Ulaşım A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları .....	49
3.2.2	İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. (İDO) .....	50
3.2.2.1	İDO Hakkında Genel Bilgiler .....	50
3.2.2.2	İDO'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	50

3.2.3	İstanbul Otopark İşletmeleri Tic. A.Ş. (İSPARK) .....	51
3.2.3.1	İSPARK Hakkında Genel Bilgiler .....	51
3.2.3.2	İSPARK' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	51
3.2.4	İstanbul Otobüs A.Ş. ....	52
3.2.4.1	İstanbul Otobüs A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler.....	52
3.2.5	İstanbul Ulaşım Haberleşme Ve Güvenlik Teknolojileri San. Ve Tic. A.Ş. (İSBAK) .....	52
3.2.5.1	İSBAK Hakkında Genel Bilgiler.....	52
3.2.5.2	İSBAK' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	52
3.2.6	İstanbul Belediyeleri Bilgi-İşlem Sanayi Ve Ticaret A.Ş.(BELBİM) .....	53
3.2.6.1	BELBİM Hakkında Genel Bilgiler .....	53
3.2.6.2	BELBİM'DE Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	54
3.2.7	İstanbul Konut İmar Plan San. Ve Tic. A.Ş. (KİPTAŞ) .....	54
3.2.7.1	KİPTAŞ Hakkında Genel Bilgiler.....	54
3.2.7.2	KİPTAŞ'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	55
3.2.8	İstanbul Asfalt Fabrikaları A.Ş. (İSFALT).....	55
3.2.8.1	İSFALT Hakkında Genel Bilgiler .....	55
3.2.8.2	İSFALT'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	56
3.2.9	İstanbul Beton Elemanları Ve Hazır Beton Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. (İSTON).....	57
3.2.9.1	İSTON Hakkında Genel Bilgiler .....	57
3.2.9.2	İSTON'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	57
3.2.10	Boğaziçi İnşaat Müşavirlik A.Ş. (BİMTAŞ).....	58
3.2.10.1	BİMTAŞ Hakkında Genel Bilgiler.....	58
3.2.10.2	BİMTAŞ' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	58
3.2.11	İstanbul Konut Hizmet Ve Yönetim İşletmeciliği A.Ş. (KONUT A.Ş.).....	59
3.2.11.1	KONUT A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler.....	59
3.2.11.2	KONUT A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları ....	59
3.2.12	İstanbul İmar İnşaat A.Ş. (İMAR A.Ş.) .....	59
3.2.12.1	İMAR A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler .....	59
3.2.12.2	İMAR A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	60
3.2.13	İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi Ve Ticaret Anonim Firmayı (İGDAŞ).....	60
3.2.13.1	İGDAŞ Hakkında Genel Bilgiler.....	60
3.2.13.2	İGDAŞ'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	60



3.2.14	İstanbul Enerji Sanayi Ve Tic. A.Ş. (ENERJİ A.Ş.) .....	61
3.2.14.1	ENERJİ A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler.....	61
3.2.14.2	ENERJİ A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	61
3.2.15	İstanbul Çevre Koruma Ve Atık Maddeleri Değerlendirme San. Ve Tic. A.Ş. (İSTAÇ).....	61
3.2.15.1	İSTAÇ Hakkında Genel Bilgiler .....	61
3.2.15.2	İSTAÇ'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	62
3.2.16	İstanbul Ağaç, Peyzaj, Eğitim Hizmetleri Ve Hayvanat Bahçesi İşletmeciliği Sanayi Ve Ticaret A.Ş. (AĞAÇ A.Ş.) .....	62
3.2.16.1	AĞAÇ A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler .....	62
3.2.16.2	AĞAÇ A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	62
3.2.17	İstanbul Kültür Ve Sanat Ürünleri Ticaret A.Ş. (KÜLTÜR A.Ş.).....	62
3.2.17.1	KÜLTÜR A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler .....	62
3.2.17.2	KÜLTÜR A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları..	63
3.2.18	İstanbul Sağlık Yatırımları Ve İşletmeciliği Sanayi Ve Ticaret Anonim Firmayı (SAĞLIK A.Ş.) .....	63
3.2.18.1	SAĞLIK A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler .....	63
3.2.18.2	SAĞLIK A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları.....	63
3.2.19	İstanbul Spor Etkinlikleri Ve İşletmeciliği A.Ş. (SPOR A.Ş.).....	64
3.2.19.1	SPOR A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler .....	64
3.2.19.2	SPOR A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	64
3.2.20	İstanbul Uygulamalı Gaz Ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik Sanayi Ticaret A.Ş (UGETAM) .....	64
3.2.20.1	UGETAM Hakkında Genel Bilgiler.....	64
3.2.20.2	UGETAM' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	65
3.2.21	İstanbul Halk Ekmek A.Ş. (İHE).....	65
3.2.21.1	İHE Hakkında Genel Bilgiler .....	65
3.2.21.2	İHE' de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	66
3.2.22	Hamidiye Kaynak Suları Sanayi Turizm Ve Ticaret A.Ş. (HAMİDİYE A.Ş.).....	66
3.2.22.1	HAMİDİYE A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler .....	66
3.2.22.2	HAMİDİYE SU'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .	67
3.2.23	Büyük İstanbul Eğitim Turizm Ve Sağlık Yatırımları İşletme Ve Tic. A.Ş. (BELTUR).....	67
3.2.23.1	BELTUR Hakkında Genel Bilgiler.....	67

3.2.23.2	BELTUR 'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları .....	67
----------	---	----

<b>4. BÖLÜM: İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA.....</b>	<b>69</b>	
4.1	KONU VE AMAÇ.....	69
4.2	MODELİN AÇIKLAMASI .....	69
4.3	ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ .....	71
4.3.1	Ana Kütle Ve Örneklem.....	72
4.3.2	Hipotezler.....	73
4.3.3	Araştırmanın Aşamaları.....	74
4.3.4	Verilerin analizi.....	74
4.4	GÜVENİLİRLİK ANALİZİ BULGULARI .....	74
4.4.1	Firma İçi Faktörler Genel Güvenilirliği.....	75
4.4.2	Firma Dışı Faktörler Genel Güvenilirliği .....	76
4.4.3	Firma İnovasyon Düzeyi Göstergeleri Genel Güvenilirliği .....	77
4.5	FAKTÖR ANALİZİ BULGULARI .....	77
4.5.1	Firma İçi Koşullar Faktör Analizi .....	79
4.5.1.1	Faktör İç Güvenilirliği .....	81
4.5.1.2	Faktör Temel İstatistik Değerleri .....	81
4.5.2	Firma Dışı Koşullar Faktör Analizi .....	82
4.5.2.1	Faktör İç Güvenilirliği .....	83
4.5.2.2	Faktör Temel İstatistik Değerleri .....	83
4.5.3	Firma İnovasyon Göstergeleri Faktör Analizi .....	84
4.5.3.1	Faktör İç Güvenilirliği .....	86
4.5.3.2	Faktör Temel İstatistik Değerleri .....	86
4.6	NORMAL DAĞILIM ANALİZİ BULGULARI.....	87
4.7	KORELASYON ANALİZİ BULGULARI .....	88
4.8	REGRESYON ANALİZİ BULGULARI.....	91
4.8.1	Firma İçi Koşullar İle Regresyon Analizi .....	92
4.8.1.1	Firma İçi Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Arasındaki Regresyon Analizi .....	92
4.8.1.2	Firma İçi Koşullar İle Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı Arasındaki Regresyon Analizi.....	93
4.8.1.3	Firma İçi Koşullar İle Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi Arasındaki Regresyon Analizi.....	94

4.8.2	Firma Dışı Koşullar İle Regresyon Analizi .....	96
4.8.2.1	Firma Dışı Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Arasındaki Regresyon Analizi .....	96
4.8.2.2	Firma Dışı Koşullar İle Firmanın İnovasyon- Patent Çalışmaları Miktarı Arasındaki Regresyon Analizi ve Ulaşılan Sonuçlar .....	97
4.8.2.3	Firma Dışı Koşullar İle Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi Arasındaki Regresyon Analizi .....	98
4.9	ANALİZ BULGULARININ TARTIŞILMASI .....	99
<b>5. BÖLÜM: SONUÇLAR.....</b>		<b>103</b>
<b>EKLER.....</b>		<b>106</b>
EK 1:	Faktörlere Göre Gruplandırılmış Anket Soruları .....	107
EK 2:	Anket Formu .....	109
EK3:	Güvenilirlik Testi İşlem Adımları Raporu.....	111
EK4:	Regresyon Raporları .....	114
<b>KAYNAKÇA.....</b>		<b>121</b>

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1 İnovasyon Türleri .....	11
Tablo 1.2 Sanayi ve Hizmet Sektörlerinde Teknolojik İnovasyonlar (DİE) .....	12
Tablo 1.3 Kademeli ve Radikal İnovasyon Arasındaki Farklar .....	18
Tablo 1.4 Açık ve Kapalı İnovasyon Prensipleri .....	20
Tablo 2.1 İnovasyon Yönetiminin Evrimi .....	26
Tablo 2.2 Mevcut Durum Kültürü ve İnovasyon Kültürü Karşılaştırması .....	33
Tablo 2.3 Yenilik Yönetiminin Benimsenmesine Etki Eden Çevresel Koşullar .....	39
Tablo 3.1 İştirak Firmaların Sektöre Göre Listesi .....	48
Tablo 4.1 Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler .....	71
Tablo 4.2 Firma İç Faktörler Cronbach's Alpha Tablosu .....	75
Tablo 4.3 Firma Dış Faktörler Cronbach's Alpha Tablosu .....	76
Tablo 4.4 Firma Dış Faktörlerden Çıkarılan Sorular Tablosu .....	76
Tablo 4.5 Firma İnovasyon Düzeyi Göstergeleri Cronbach's Alpha Tablosu .....	77
Tablo 4.6 Firma İç Koşullar Faktör Analizi Tablosu .....	80
Tablo 4.7 Rotasyonlu Firma İç Koşullar Faktör Analizi .....	80
Tablo 4.8 Firma İç Koşullara İlişkin Faktörlerin Cronbach Alfa Değerleri .....	81
Tablo 4.9 Firma İç Koşullara İlişkin Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri .....	81
Tablo 4.10 Firma Dışı Koşullar Faktör Analizi Tablosu .....	82
Tablo 4.11 Rotasyonlu Firma Dışı Koşullar Faktör Analizi .....	83
Tablo 4.12 Firma Dışı Koşullara İlişkin Faktörlerinin Cronbach Alfa Değerleri .....	83
Tablo 4.13 Firma Dışı Koşullara İlişkin Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri .....	83
Tablo 4.14 Firma İnovasyon Göstergeleri Faktör Analizi Tablosu .....	85
Tablo 4.15 Rotasyonlu Firma İnovasyon Göstergeleri Faktör Analizi .....	85
Tablo 4.16 Firma İnovasyon Göstergelerine İlişkin Faktörlerinin Cronbach Alfa Değerleri .....	86
Tablo 4.17 Firma İnovasyon Göstergelerine İlişkin Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri .....	86
Tablo 4.18 Firma İç Koşullar Kolmogorov-Smirnov Test Sonucu .....	87
Tablo 4.19 Firma Dışı Koşullar Kolmogorov-Smirnov Test Sonucu .....	87
Tablo 4.20 Firma İnovasyon Düzeyi Kolmogorov-Smirnov Test Sonucu .....	88
Tablo 4.21 Korelasyon Tablosu .....	90
Tablo 4.22 Bağımlı Değişkenler Korelasyon Özet Tablosu .....	91
Tablo 4.23 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler .....	92
Tablo 4.24 Firma İç Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu .....	92
Tablo 4.25 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler .....	93
Tablo 4.26 Firma İç Koşullar İle Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı Çoklu Regresyon Analizi Tablosu .....	94
Tablo 4.27 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler .....	95
Tablo 4.28 Firma İç Koşullar İle Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu .....	95
Tablo 4.29 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler .....	96

Tablo 4.30 Firma İçi Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu.....	96
Tablo 4.31 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler .....	97
Tablo 4.32 Firma Dışı Koşullar İle Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarı Çoklu Regresyon Analizi Tablosu.....	97
Tablo 4.33 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler .....	98
Tablo 4.34 Firma Dışı Koşullar İle Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu.....	98
Tablo 4.35 Hipotezler Ve Sonuçları Tablosu.....	102

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 Yenilik ve İlişkili Kavramların Farkı.....	10
Şekil 1.2 Uzun Dönemde Ürün ve Süreç İnovasyonu Arasındaki İlişki.....	16
Şekil 1.3 Kapalı ve Açık İnovasyon Yaklaşımının Karşılaştırılması .....	21
Şekil 2.1 Teknolojinin İtme Gücü .....	24
Şekil 2.2 Pazarın Çekme Gücü .....	24
Şekil 2.3 Sistemik İnovasyon Modeli.....	25
Şekil 2.4 Teknoloji Yönetimi Araç Ve Teknikleri.....	30
Şekil 2.5 Firma İnovasyon Basamakları.....	38
Şekil 4.1 Modelin Özet Gösterimi .....	70
Şekil 4.2 Modelin Faktör Ayrıntısında Gösterimi .....	70
Şekil 4.3 Firma Dışı Faktörlere İlişkin Hipotezler .....	73
Şekil 4.4 Firma İçi Faktörlere İlişkin Hipotezler .....	73
Şekil 4.5 Firma İçi Koşullara İlişkin Faktörlerin Ortalamaları .....	81
Şekil 4.6 Firma Dışı Koşullara İlişkin Faktörlerin Ortalamaları .....	84
Şekil 4.7 Firma İnovasyon Göstergelerine İlişkin Faktörlerin Ortalamaları .....	86
Şekil 4.8 Regresyon Analizi Bulguları Şematik Gösterimi .....	101

## GİRİŞ

İşletmelerin, özellikle son yıllardaki rekabet ortamında, gerek ürün gerekse hizmet üretiminde sadece üretim yapmakla ön plana çıkmaları yeterli değildir. İşletmelerin rekabet üstünlüğü elde edebilmeleri için bilgiyi kullanabilmeleri, bilgi yönetimi ve yenilik arasında bağlantı kurabilmeleri, rekabette uzun soluklu avantajlar olarak görülmektedir. Çalışanların yaratıcılıklarını geliştirerek çalışma koşullarında ve yeni yöntemlerde yeni fikirler ortaya koyabilmeleri önem kazanmıştır. Yeni bilgi teknolojilerini küresel rekabet ortamında avantaj olarak kullanabilen işletmeler, düşük maliyet ve yeni ürün üretiminde uzun dönemli büyüme stratejilerini kullanabilme özelliğine sahip olabilecektir. Yeni teknolojilerin kullanılması aynı zamanda işletmenin kapasite artışı, ürünün kalite ve güvenilirliğinin artması, ürünün iyileşmesi, maliyetlerinin düşmesi, esneklik, üretim süresinin azalması gibi yararlar da sağlamaktadır. Küreselleşmenin bir gereği olarak sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayabilmek için, işletmelerin bilgiyi hızla kullanabilmeleri, gerek ürün gerekse hizmet üretiminde sürekli yenilikler yapabilmeleri önem kazanmıştır. İşletmelerin inovasyon yapabilme düzeyleri, farklılıklaştırma yapabilme düzeyleri sürdürülebilir rekabette işletmelere dikkat çekici ayrıcalıklar sağlayabilmektedir.

Bu yeni dönemde firmaların rekabet gücünü arttıracak, yıkıcı değişim ortamında varlıklarını sürdürebilmelerini sağlayacak en önemli şey firmanın inovasyon yeteneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Hızlı değişen bir rekabet ortamında iş yapan firmalar, bir taraftan eskiyen teknolojilerini yenilemek, eski ilgi görmeyen ürünleri yerine yenilerini ortaya çıkarmak, eski verimsiz süreçlerini geliştirme yeni yapılar geliştirmek, yeni yönetim ve çalışma tekniklerini çalışanlarına öğretmek ve onları yeni bilgilerle donatmak zorundadırlar. Literatürde, yenilikçiliğin, yakın olarak firma performansı ile bağlantılı olduğunu ve firmaların rekabetçi bir ekonomide hayatta kalabilmesi ve başarılı olabilmesi için yenilikçi olmalarının gerekli olduğunu ileri süren iddiaya çok yaygın destekler vardır.

Günümüzde firmaların sürekliliği için, önemli bir strateji olan inovasyon stratejisini etkileyen koşulların belirlenmesi ve bu koşullara yönelik önlemlerin alınması firmaların inovasyon konusunda daha başarılı olmasına yol açacaktır. İnovasyona sistemler yaklaşımının temelini oluşturduğu, işletmelerin yenilikçiliğinin, sadece karar alma

mekanizmalarıyla açıklanamayacağı, bunun yanında işletme ile ortamı arasındaki karmaşık etkileşimleri içerdiği düşüncesi bu tezin temel çıkış noktası olacaktır.

Bu çalışma, İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmaların inovasyon algısını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bu firmalardaki inovasyon algısını ölçmek için firma yöneticilerinin çalıştıkları firmayı ne kadar inovatif olarak algıladıkları/gördükleri en önemli temel unsur olarak ele alınmıştır. Bugüne kadar firmaların inovasyon düzeyleri ve bunları etkileyen faktörler üzerine bir çok çalışma yapılmış olmasına karşın; konuları itibariyle hem kamu hem de özel sektör kesişiminde kalan belediye iştiraki firmalarda böyle bir çalışma yapılmamıştır.Yapılan bu çalışma ile literatürdeki özel sektör firmalarına ilişkin araştırma sonuçları ile belediye iştiraki firmalarının araştırma sonuçlarını karşılaştırmak mümkün olabilecek; aradaki benzerlik ve farklılıklar tespit edilebilecektir.

Bir firmadaki inovasyon seviyesini ölçmek için onu etkileyen firma içi ve firma dışı etkenleri belirlemek ve bunların sonuca etkisi üzerindeki algıyı ölçmek ise sebep ve sonuçları itibariyle bir model kurmayı gerektirmektedir. Bu çalışmada, ilk bölümde inovasyon kavramı incelenirken, ikinci bölümde inovasyon yönetimine etki eden faktörler üzerine literatür taraması sonucu elde edilen bilgiler paylaşılmış ve bu bilgilerden yola çıkılarak bir model oluşturulmuştur. Üçüncü bölümde, araştırmaya esas teşkil eden firmalar hakkında bilgiler verilmiş; dördüncü bölümde bu firmalar üzerinde yapılan araştırmalar paylaşılmıştır. Son bölümde ise yapılan çalışmalar sonucunda ulaşılan sonuç bilgileri paylaşılmıştır.



# 1 BÖLÜM: TEMEL KAVRAMLAR

Küresel rekabet ortamında ve değişen şartlar altında firmaların varlıklarını devam ettirmeleri, yenilikçi (inovatif) düşüncelerine bağlı hale gelmiştir. Dolayısıyla inovasyon (yenilik) firmalar için 1990'lı yıllardan sonra önemli bir kavram halini almıştır. İşletmeler yoğun rekabet baskısı ile mevcut ve potansiyel pazarlarında sahip oldukları yerlerini güçlendirmek ve varlıklarını koruyabilmek için belli basılı stratejilere ihtiyaç duymaktadırlar. İşletmelerin değişen dünya koşullarında başarılı olmaları yenilik kavramını doğru algılamalarına bağlı olarak gelişmektedir.<sup>1</sup>

Bu bölümde İnovasyonun tanımları ve ona yakın kavramlar incelenecek, daha sonra inovasyon çeşitleri üzerinde durulacaktır.

## 1.1 İNOVASYON KAVRAMI VE İLİŞKİLİ DİĞER KAVRAMLAR

### 1.1.1 İnovasyon Tanımları

İnovasyon, Latince yeni bir şey yapmak anlamına gelen "innovare"den gelmektedir.<sup>2</sup> Webster, inovasyonu "yeni ve farklı bir sonuç" olarak tanımlar. İnovasyon terimi genel olarak karmaşık bir anlam içermez, en yalın anlamda yeni şeyler veya yeni yöntemlerin kullanımınıdır.<sup>3</sup>

Türkçede "yenilik", "yenileme" gibi sözcüklerle karşılanmaya çalışılsa da, anlamı tek bir sözcükle ifade edilemeyecek kadar geniştir. "Yenilik" kavramı inovasyon olgusunu açıklamada yetersiz kalmaktadır.<sup>4</sup> Diğer yandan "yenilik" ve "yenileme" "inovasyon" sözcüğü ile ifade edilemeye çalışılan kavramın dışında da çağrışımlara yol açmaktadır.<sup>5</sup> Hatta Peter Drucker'a göre, bir yöneticinin düşebileceği en büyük tuzaklardan biri inovasyonla (innovation) yeniliğin (novelty) birbiriyle karıştırılmasıdır. "İnovasyon", der Drucker, "yenilikten farklı olarak, değer yaratır."<sup>6</sup> Bu sebeple yapılan çalışmada "yenilik" değil, "inovasyon" terimi kullanılması tercih edilmiştir.

<sup>1</sup> D.Michael Mumford ve Licuanan Brian, "Leading for Innovation: Conclusions, Issues and Directions", **The Leadership Quarterly**, Vol:15, 2004, s.163.

<sup>2</sup> Murad Tiryakioğlu, "Yenilikçi Rekabet Stratejileri Açısından Türk İmalat Sanayii ve Yenilikçilik", **III.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitabı**, Eskişehir: 25-26 Kasım 2004, s. 511.

<sup>3</sup> **Webster Sözlüğü**, "Innovation", <http://www.websters-online-dictionary.org/definitions/innovation?cx=partner-pub-0939450753529744:v0qd01-tldq&cof=FORID:9&ie=UTF-8&q=innovation&sa=Search#906> (20.05.2010)

<sup>4</sup> Arman KIRIM, **Arman Kırım'dan İnovasyon Dersleri**, İstanbul: OM Yayıncılık, 2008, s. 12.

<sup>5</sup> Şirin Elçi, "İnovasyon Nedir? Ne Değildir?", [www.focusinnovation.net](http://www.focusinnovation.net) (02.05.2009)

<sup>6</sup> Şirin Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, İstanbul: Technopolis, 2007, s.2.

Süreç olarak yenilemeyi, yenilenmeyi, sonuç olarak yeniliği ifade eden inovasyon, AB ve OECD'nin konuyla ilgili yayınlarında, "bir fikri pazarlanabilir bir ürün veya hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalat ya da dağıtım yöntemine ya da yeni bir toplumsal hizmet yönetimine dönüştürmeyi" ifade etmektedir. Aynı sözcük, bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan, "pazarlanabilir" yeni ya da geliştirilmiş ürün, yöntem veya hizmeti" de anlatır. Verilen tanımda dikkati çeken nokta, gerek süreç gerekse sonuç açısından "pazarlanabilirlik" üzerindeki vurgulamadadır. Yaratılan yenilik artırımsal da olabilir (bir ürün, yöntem ya da hizmette birbirini izleyen küçük adımlar halindeki *incremental* inovasyonlar); köklü (*radical*) de; ama koşul pazarlanabilir olmasıdır. Tanımda dikkati çeken diğer nokta ise, dönüşüme konu olan "fikir" üzerinde hiçbir nitelenmenin olmamasıdır. Ne var ki, artık inovasyon konusu olan hemen hemen her ürün, üretim yönetimi ya da hizmetin bilim ve teknoloji içeriği (muhtevası) yükselmiş durumdadır ve giderek yükselmektedir.<sup>7</sup> Bu noktada MIT Üniversitesinden FREEMAN ve SOETE' da aynı fikirdedirler;<sup>8</sup> İnovasyon temelde iki taraflı bir olgu ve eşleşme faaliyetidir. İnovasyon bir taraftan, ekonomik mantıkla yeni bir ürün veya süreç için potansiyel piyasa talebinin ya da bir ihtiyacın çok iyi anlaşılmasını gerektirirken, öte yandan temini kolay teknik bilgiler ve aynı zamanda özgün araştırmalar sonucu olan yeni bilimsel ve teknolojik bilgileri de gerektirir.

İnovasyonun tanımı konusunda uluslararası düzeyde kabul gören kaynakların başında OECD ile Eurostat'ın birlikte yayınladığı Oslo Kılavuzu gelir. Kılavuzun halen yürürlükte olan 2005 sürümünde yenilik aşağıdaki şekilde tanımlanır: "Yenileşim (inovasyon), yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet), veya sürecin; yeni bir pazarlama yönteminin; ya da iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır."<sup>9</sup>

İnovasyon, endüstri ve hizmet işletmelerinin iç ve dış incelemeleri sonucunda ortaya çıkan gereklilikler doğrultusunda yeni ürün ve hizmet geliştirmesidir. Bu süreç ile beraber örgüt yapısı, kültürü ve stratejilerinin de iyileşmesi ve yeni hizmet tasarımlarına uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Artık yeniliğin (inovasyon) ve ülkelerin ekonomik

---

<sup>7</sup> C. Arıkan, M. Akyos, M. Durgut, A. Göker, **Ulusal İnovasyon Sistemi**, İstanbul: TÜSİAD Yayınları, 2003, s. 23.

<sup>8</sup> Chris Freeman, Luc Soete, **The Economics of Industrial Innovation**, Massachusetts:The MIT Press, 1997, s. 232.

<sup>9</sup> OECD ve Eurostat, **Oslo Kılavuzu - Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler**, [http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo\\_3\\_TR.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo_3_TR.pdf) (07.07.2009), AB İstatistik Ofisi, s. 21.

olarak büyümesinin kaynağı olarak işletmeler işaret edilmektedir. Bu düşünceden hareketle üretimin işletme içindeki organizasyonu ve teknik iş bölümü sonucu gerçekleşen teknolojik öğrenme ve yenilenme esas alınmaktadır. Pazarın gereksinimlerinin önceden belirlenerek bunların yeni veya yenilikçi ürünlerle karşılanması günümüz firmalarının varlık nedeni durumuna gelmiştir.<sup>10</sup> İnovasyon böylelikle işletmelerin bütün kaynaklarını kullanma kapasitesi olarak ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik ve toplumsal fayda yaratmak için ürünlerde, hizmetlerde ve iş yapış yöntemlerinde yapılan değişiklikler de, yenilik kapsamındadır. Değişime olan istek, yeniliğe açıklık ve girişimcilik ruhuyla özdeşleşen bir kültürün ürünüdür.<sup>11</sup>

Yeniliğin farklı yazarlar tarafından yapılmış çok sayıda tanımı bulunmaktadır. Bu nedenle yenilik, homojen bir terim değildir ve her yazar ilişkili gördüğü unsurları vurgulayarak yeni bir tanım sunmaktadır. Örneğin, yeniliğin 76 tanımı üzerinde yapılan bir incelemede, yenilik terimi ile

- Yeni bir parçanın geliştirilme süreci
- Yeni parçanın kendisi ve
- Yeni parçanın kullanım sürecini içeren kavramlardan biri ifade edilmektedir.<sup>12</sup>

Bu yaklaşımlar içerisinde tanımlanması en zor alanlardan birisi de hizmet sektöründeki inovasyonlardır. Hizmet sektörüne yönelik yenilik çalışmalarıyla tanınan İngiltere Cranfield Araştırma Merkezi uzmanlarından Dr.Adegoke Oke, hizmet sektöründe yenilik uygulayabilmenin endüstri sektörüne göre daha zor olduğunu çalışmalarıyla ortaya koymaya çalışmıştır. Oke, hizmet işletmelerinde yenilik kavramını aşağıdaki tanımlamaları yaparak belirlemeye çalışmıştır.<sup>13</sup>

-“Pazarın öngördüğü ve müşterinin ihtiyaçlarına göre yeni ürün ve hizmet geliştirebilme ve aynı zamanda çalışanların bu ihtiyaçları geliştirirken kendi yeteneklerini kullanarak yeni yollar geliştirebilmesi.”

---

<sup>10</sup> Müfit Akyos, “Firma Düzeyinde Yenilikçilik (yenilik) ve Bilgi Yönetimi”, [http://sistem.ie.metu.edu.tr/known\\_info1.htm](http://sistem.ie.metu.edu.tr/known_info1.htm) (12 Mayıs 2009)

<sup>11</sup> Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, s. 2.

<sup>12</sup> Hasan Kürşat Güleş, Hasan Bülbül, **Yenilikçilik, İşletmeler İçin Stratejik Rekabet Aracı**, Ankara: Nobel Yayın, 2004, s.124.

<sup>13</sup> Oke Adegoke, “Barriers to Innovation Management in Service Companies”, **Journal of Change Management**, Vol: 4, No: 1, 2004, s. 36-38.

-“Yaratıcılığı ortaya çıkararak, müşterilerin ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda iç ve dış çevrenin gözlemlenerek yeni tasarımların yapılabilmesi.”

-“Hizmet yöntemlerinin iyileştirilmesi.”

Oke, hizmet işletmelerinde yeniliği daha çok müşterinin ihtiyaçları doğrultusunda, yeni bir ürün ve hizmet üretebilme şeklinde vurgulamıştır. Yeniliğin özellikle yöneticiler tarafından nasıl algılandığının da önemli olduğunu belirtmiştir.

Tüm bu tanımlama ve yaklaşımları verdikten sonra 1960'lardan bugüne İnovasyon kavramının algılanmasında yaşanan değişiklikleri şu şekilde özetleyebiliriz;<sup>14</sup>

**Schmookler (1966):** “Bir işletme, kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirirse ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik yapmış olur. Belli bir teknik değişikliği ilk yapan işletme inovasyonu yapandır ve yaptığı bu eylem inovasyondur.”

**Becker/Whisler (1967):** “Bir fikrin, benzer hedefleri olan organizasyonlardan biri tarafından ilk defa uygulanmasıdır.”

**Knight (1967):** “İnovasyon bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir.”

**Downs/Mohr (1976):** “Organizasyonlardaki farklı uygulamalardır.”

**Goldhar (1980):** “Fikirlerin ortaya atılmasından ticarileştirmeye kadarki süreci kapsayan inovasyon, tanımlı kaynak ayırma karar noktalarıyla bağlantılı olan organizasyon el ve bireysel davranış kalıpları dizisidir.”

**Freeman (1982):** “Endüstriyel inovasyon, yeni (veya iyileştirilmiş/gelişkin) bir ürünün pazarlanması ya da yeni (veya iyileştirilmiş/gelişkin) bir sürecin veya ekipmanın ilk defa ticari kullanımı için yürütülen tasarım, üretim, yönetim ve ticari faaliyetleri kapsar.”

**Moore/Tushman (1982):** “İnovasyon, pazardaki bir gereksinimin sentezlenmesi ve bu gereksinime yanıt veren ürünün üretilmesidir.”<sup>15</sup>

**Rogers (1983):** “İnovasyon, yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya bir nesnedir.”

**Drucker (1985):** “İnovasyon, girişimcilerin farklı bir iş veya hizmet ortaya koymak için değişiklik yapmalarını sağlayan araçtır. Bir disiplin, öğrenme yeteneği, uygulama yeteneği olarak gösterilme özelliğine sahiptir.”<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, s. 24-25.

<sup>15</sup> M.L., Tushman ve W.L., Moore, **"Readings in the Management of Innovation"**, Marshfield: Pitman Publishing, 1982 s.9

**Rothwell/Gardiner (1985):** "...inovasyon sadece teknolojik açıdan önemli bir ilerlemenin ticarileştirilmesi anlamına gelmez (radikal inovasyon), aynı zamanda teknolojik bilgide küçük çaplı değişikliklerin kullanımını da içerir (iyileştirme veya artımsal inovasyon).

**Rickards (1985):** "İnovasyon, yeni fikirlerin uygulamaya konmasıdır. Sistemlerin problemlerinin (gereksinimlerinin) bu gereksinimlerle ilgili yeni çözümlerle çözülmesidir."

**Roberts (1987):** "İnovasyon = icat + kullanım. İcat, yeni fikirler yaratmak ve bunları işler hale getirmek için ortaya konan tüm çabaları ifade eder. Kullanım süreci, ticari geliştirme, uygulama ve transferi kapsar; belli hedeflere yönelik fikirlere ve icatlara odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi, araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine alır".<sup>17</sup>

**Porter (1990):** "Firmalar, inovasyon ile rekabet avantajı yakalar. İnovasyona, hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapış şekillerini kapsayacak şekilde geniş bir açıdan yaklaşırlar."

**Edvinsonn (2004):** "Yenilik, yeni düşüncelerin ekonomiye dönüştürülmesidir. Yenilik, düşünce geliştirme, yeni (veya geliştirilmiş) ürün veya üretim yönetimi veya ekipmanı üretme ve pazarlama faaliyetlerinin yönetimidir. Kısaca formüle edecek olursak, İnovasyon = teorik kavram + teknik yenilik + ticari uygulamadır"<sup>18</sup>

İnovasyonun kapsamlı bir tanımlamasını yaparken inovasyonla ilgili kavramları da ayrıca irdelemek, karışıklıkların önlenmesi açısından son derece önemli ve gereklidir. Bu çerçevede şimdi de inovasyona yakın kavramları kısaca incelemekte fayda vardır.

### 1.1.2 İnovasyon İle İlişkili Diğer Kavramlar

İnovasyon içerisinde birçok süreci barındıran ve aynı zamanda birçok kavram ile ilişkilendirilen bir yeniden yapılanma sürecidir. Bu bölümde inovasyona (yenilik) yakın kavramlar olan yaratıcılık, teknoloji, araştırma-geliştirme ve değişim kavramları üzerinde durulacak ve inovasyon ile olan bağlantıları incelenmeye çalışılacaktır.

---

<sup>16</sup> Peter Drucker, **Innovation and Entrepreneurship**, New York: Harper and Row, 1985, s.13

<sup>17</sup> E.B., Roberts, **Generating Technological Innovation**, Oxford, UK: Oxford University Press, 1987, s.8

<sup>18</sup> Leif Edvinsson, Ron Dvir, Norman Roth, Edna Pasher, "Innovations: The New Unit Of Analysis In The Knowledge Era", **Journal of Intellectual Capital**, Volume: 5, Issue: 1, 2004, s.41

### **1.1.2.1 Yaratıcılık**

İnovasyon ve yaratıcılık birbiri ile ilişkili kavramlardır. İnovasyon yaratıcılığın merkezinde ortaya çıkmaktadır. Yaratıcılık özellikle inovasyonun ilk oluşum aşamalarında ve yenilik fikirlerinin oluşmasında önem taşır. Yaratıcılık, var olan bilgiler arasında ilişki kurabilmenin yanı sıra yeni ilişkiler oluşturabilme, yeni deneyimler, yeni fikirler ve yeni ürünler ortaya koyabilme becerisidir.<sup>19</sup> Özellikle ürün inovasyonlarında var olan mevcut bilgileri ilişkilendirmek yaratıcılık özelliği sayesinde ön plana çıkabilmektedir. Yaratıcı düşüncenin getirdiği analitik düşünebilme ve sentez yapabilme özelliği, işletmelerin rekabet ortamında önemli silahı konumundadır. Yaratıcılıkta amaç fikir üretirken çeşitliliği, yenilik ise çeşitli fikirleri birleştirebilmeyi gerektirmektedir. Yaratıcılık ve inovasyon birbirini tamamlayabilen kavramlardır. Yaratıcılık ile meydana gelen fikirler inovasyon aşamasında kullanılabilir ve netice alınabilir bilgiye dönüştürülebilir. İnovasyon(yenilik), yaratıcı fikirleri, tüketici hizmetlerini geliştirecek, maliyetleri düşürecek ve organizasyon için yeni kazançlar oluşturacak somut ürün ve süreçlere dönüştürecek bir süreçtir. İnovasyon(yenilik) insanlar arasında meydana gelen sosyal bir olgu iken yaratıcılık, kişinin içinde olan, bireye ait olan bilişsel bir süreçtir.<sup>20</sup>

Yaratıcılık inovasyonu oluşturan en temel düşüncedir ve yaratıcılığın ticarileşmiş hali olarak da kabul edilebilir. Bu bakımdan inovasyon, yaratıcılık sürecinin görünen yüzüdür.

### **1.1.2.2 Buluş-İcat**

Buluş, yeni ya da gelişmiş bir ürün veya sürecin fikir ya da konsept düzeyini ifade eder ve uygulamaya konulması veya kullanılmaya başlaması ile yeniliğe dönüşür.<sup>21</sup> Yenilik yapabilmek için her şeyden önce icat etmek gerekir. İcat etmek, mevcut durumu ortadan kaldırıp aynı işi başka bir yöntemle yapmak olduğundan teknolojiye yakın bir kavramdır. İcadın yeniliğe dönüşebilmesi için ticarileşebilmesi ve elde edilecek fayda ile verimin artması gerekmektedir.<sup>22</sup> Yapılan icadın veya ortaya konulan bir şeyin

---

<sup>19</sup> Wen-Shih Hsiao, Chou Rong-Jyh, "A Creativity-based Design Process for Innovative Product Design", **International Journal of Industrial Ergonomics**, Vol:34, Issue:5, 2004, s. 423.

<sup>20</sup> Ufuk Durna, **Yenilik Yönetimi**, Ankara: Nobel Yayın, 2002,s. 8-9

<sup>21</sup> Güleş, Bülbül, s.126

<sup>22</sup> Erol Eren; **İşletmelerde Yenilik Politikası**, İstanbul: Formül Matbaası, 1982, s.16-17

inovasyon olabilmesi için uygulanabilirliğinin bulunması, pratik hayata geçirilmesi gerekir.

### **1.1.2.3 Teknoloji**

Teknoloji genel anlamda organizasyonlarda ürün ve hizmet tasarımları süreçlerini etkinleştiren fiziksel ve zihinsel donanımları ifade etmektedir ki, bilimsel bilgi ile ondan türeyen üretim aktiviteleri arasında bir katmandır.<sup>23</sup> Teknoloji fiziksel donanımların işletmelerin zihinsel ve yenilikçi yapılarıyla bir bütün oluşturması gereklidir. Teknoloji, yenilikle (inovasyon) ilgili diğer kavramların aksine yeniliği zorunlu kılmaktadır. İşletmenin yeni teknolojilerle karşılaşması ve bunları uygulaması, organizasyon boyutunda inovasyonların yapılmasını da zorunlu kılmaktadır. Eğer işletme teknolojik değişimi, yapısal ve fiziksel donanımlarda inovasyonlar yaparak gerçekleştirmezse verim elde etmesi mümkün olmayacaktır.<sup>24</sup>

### **1.1.2.4 Araştırma-Geliştirme**

Araştırma, daha çok bilinmeyen bir teknoloji, ürün ya da bilgiyi ortaya çıkarmak ve mümkün olan durumlarda bunları uygulamaya yöneltmek anlamında iken, geliştirme ise, mevcut teknoloji ya da bilgiyi yeni ürünler veya üretim teknikleri ile ilgili uyarlamalara doğru yönlendirme ve mevcudu kullanma sürecidir.<sup>25</sup>

Yenilikçi örgüt yapılarının yoğun rekabet ortamında gerek ürün ve hizmet üretiminde, gerekse de üretim süreçlerini iyileştirmede Ar-Ge faaliyetlerinden yararlanmaları rekabet avantajı haline gelmiştir.

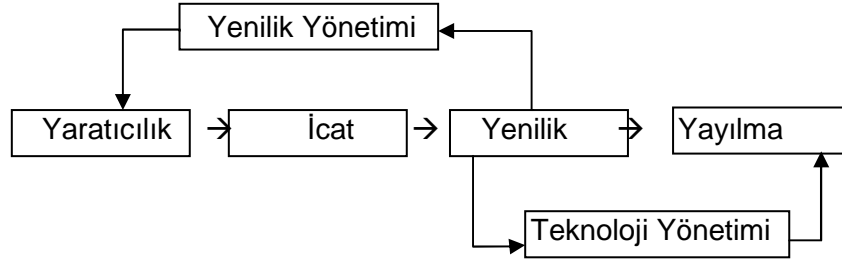
Yenilik ve yenilikle ilişkili olarak incelenen kavramların ayırımı aşağıdaki şekil yardımıyla ortaya koyabiliriz. Yaratıcılık icadı, icat yeniliği, yenilik de yayılmayı tetiklemektedir.

---

<sup>23</sup> Nieto Mariano, "Basic propositions for the study of the technological innovation process in the firm", **European Journal of Innovation Management**, Volume 7, Number 4, 2004, s. 315

<sup>24</sup> S.Brain Cumming, "Innovation Overview and Future Challenges", **European Journal of Innovation Management**, Vol:1, No:1,1998, s. 24

<sup>25</sup> Ömer Dinçer, Yahya Fidan, **İşletme Yönetimine Giriş**, İstanbul: Beta Yayınları, 2.Baskı, 1996, s.160



**Şekil 1.1 Yenilik ve İlişkili Kavramların Farkı**

**Kaynak:** Hasan Kürşat GÜLEŞ, Hasan BÜLBÜL; "Yenilikçilik: İşletmeler İçin Stratejik Rekabet Aracı", Ankara: Nobel Yayın, 1.Basım, 2004, s.128

Şekil 1.1’de görüldüğü gibi yenilik ve ilişkili kavramların farklılıkları yenilik ve teknoloji yönetimi süreci içerisinde değerlendirilmektedir. Teknoloji yönetimi daha çok yeniliğin ortaya çıkmasından sonra adaptasyonu ve uygulanmasıyla ilgilidir. Diğer taraftan yaratıcılık ve icadın tek başına yeniliği meydana getirmelerine rağmen, yenilik yönetimi içerisinde bulunması ve geliştirilmesi gereken önemli yeteneklerdendir.

## 1.2 İNOVASYON TÜRLERİ

İnovasyon türleri, üretim girdi ve çıktı sürecinde veya yeni ürün geliştirme aşamalarında, inovasyonun nerelerde ve nasıl yapıldığını anlamamıza yarar sağlayan sınıflamalardır. Yenilik türlerinin birçok kategoriye ayrılmasına karşılık, Avrupa Birliği ve OECD ülkelerin tarafından temel alınan Oslo Manüel bu çalışmanın bir bölümünü kapsayan inovasyonun türsel olarak sınıflandırılmasında yol göstermektedir. Önceki yıllarda “teknolojik ürün ve süreç yeniliği” ile “örgütsel yenilik” olmak üzere iki ayrı kategoriye ayrılan türler, 2005 yılı kılavuzunda dört farklı başlık altında değerlendirilmiş, “ürün inovasyonları”, “süreç inovasyonları”, “pazarlama inovasyonları” ve “örgütsel inovasyonlar” şeklinde sınıflandırılmıştır.<sup>26</sup>

Karşımıza çıkan temel yenilik türleri örneklendirmek amacıyla oluşturulan örnek tablosu aşağıda sunulmuştur.

<sup>26</sup> OECD ve Eurostat, **Oslo Kılavuzu - Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler**, [http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo\\_3\\_TR.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo_3_TR.pdf) (07.07.2009), AB İstatistik Ofisi, s. 86



**Tablo 1.1 İnovasyon Türleri**

İnovasyon Türleri	Örnek
Ürün İnovasyonu <i>Yeni veya geliştirilmiş ürünler</i>	Sylvan Goldman→Market arabası 3M→Post-It, Scotch Brite (Micro fiber mutfak bezi) Sony→ TV, Renkli Video Kaydedici, Walkman, PlayStation Vestel→2Box (Hem uydu alıcısı hem DVD) Colin's (Eroğlu A.Ş.)→ İki tarafı da giyilebilen kot ürünler DYO→Akıllı Boya (Nanoteknoloji ile üretilmiş boya)
Hizmet Ürünleri İnovasyonu <i>İnternet bankacılığı, Hasta bilgi sistemi vb.</i>	Kodak→Mobil Services (Dijital Fotoğraf Makinaları ve Cep telefonlarından Baskı yapan fotoğraf hizmeti) Hastaneler→ Hastane Bilgi Sistemleri aracılığıyla hastanın tetkik bilgilerini Hastaneye gitmeksizin internetten öğrenmesi Yemeksepeti.com→ İnternetten yemek siparişi hizmeti Point Hotel→İş adamlarına yönelik en konforu ve ofis teknolojisi konsepti
Süreç İnovasyonu <i>Yeni veya geliştirilmiş bir üretim yöntemi</i>	Toyota→Tam Zamanında Üretim Sistemi (JIT) WallMart→ Ürün Gruplarının Stok yönetimini Vendorler üzerinden kurmak. Uğur Dershaneleri→Etkin Öğrenme Ve Takip Sistemi Kargo Firmaları→GPS üzerinden araç takibi
Pazarlama İnovasyonu <i>Yeni satış teknikleri, yeni fiyatlandırmalar, yeni ambalajlar vb.</i>	Amazon.com→ Müşteri profilini tanıyıp ürün önerme. Bahçivan Gıda→ Dilimlenmiş beyaz peynir Yapı Kredi Sigorta→ YK şubelerinde Sigorta günleri düzenleyerek şubeler arasında prim yarışmaları düzenlemek. Tariş→Zeytinyağı ambalaj ve çeşitliliği

**Kaynak:** Müfit Akyos, "Firma Düzeyinde Yenilikçilik (yenilik) ve Bilgi Yönetimi", [http://sistem.ie.metu.edu.tr/know\\_info1.htm](http://sistem.ie.metu.edu.tr/know_info1.htm) (12 Mayıs 2009) kaynağına eklemeler yapılarak oluşturulmuştur.

Bu dört temel inovasyon türünün dışında organizasyonel İnovasyon, finansal inovasyon, üretim yönetimi inovasyonu, hizmet inovasyonu, ticari inovasyon, sosyal inovasyon ve dağıtım inovasyonu gibi inovasyon türleri, literatür taramasında karşımıza çıkabilmektedir. İnovasyon türleri genellikle dört temel grupta toplandığından literatürde karşımıza çıkan diğer türlerin, temel inovasyon türlerinin kapsamında olduğu düşünülmektedir. Bir başka açıdan bakıldığında diğer inovasyon türlerini örneklendirirken, Devlet İstatistik Enstitüsünün sınıflandırmasına değinmekte fayda vardır. Devlet İstatistik Enstitüsü araştırmalarına göre inovasyon türleri ürün, üretim süreci ve teknolojik yenilik açısından değerlendirilmiştir. Teknolojik yenilik iki temel bölümde incelenmiştir (Tablo1.2.).

Ürün ve süreç yeniliği olarak ele alınan değerlendirmede pazarlama ve organizasyonel inovasyona değinilmemiştir.

**Tablo 1.2 Sanayi ve Hizmet Sektörlerinde Teknolojik İnovasyonlar (DİE)**

Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflamasına göre	Toplam	Teknolojik yenilik yapan	Teknolojik yenilik yapmayan	Teknolojik yenilik çeşitleri		
				Sadece ürün (mal ve hizmet) yeniliği yapan	Sadece üretim süreci (proses) yeniliği yapan	Ürün ve üretim süreci yeniliği yapan
Sanayi	100,00	34,58	65,42	30,89	30,27	38,84
Hizmet	100,00	25,90	74,10	33,82	24,48	41,70

**Kaynak:** DİE, (çevrimiçi)

<http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/TEKNYIM/imalatsan0104/.htm>, 29.09.2006

### 1.2.1 Ürün İnovasyonu

Farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesi; ya da var olan üründe değişiklik, farklılık ve yenilik yapılması ve bu ürünün pazara sunulması ürün inovasyonu olarak adlandırılır.<sup>27</sup>

Ürün inovasyonları, işletmelerde ürün veya hizmet verimliliğinin artırılması ile doğrudan ilgilidir. Ürün inovasyonlarının gücü işletmenin rekabet gücünün büyümesini ve pazarda sürdürülebilirliğini artırabilmesi açısından önemlidir. Yeni ürünler, mevcut ürünlere küçük adaptasyonların yapılması şeklinde olabileceği gibi, tamamen farklı yeni ürün çizgisini yakalamak şeklinde de yapılabilir. Yeni ürün ve hizmetler pazarı paylaşan diğer işletmeleri geride bırakarak pazar paylaşımını azaltmak için tasarlanırsa bile aynı zamanda yeni pazar, müşteri kazanmak ve pazarı genişletebilmek için de tasarlanmaktadır.<sup>28</sup>

Yapılan ürün inovasyonları çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Yeni ürün inovasyonlarının ancak %10'u gerçek yenilik olarak adlandırılabilir. Özellikle yeni ürün inovasyonları işletme ve pazar için büyük risk taşımaktadır. Birçok yeni ürün çalışması mevcut ürünlerin değerini artırma çalışmasından ileriye gidememektedir. Örneğin; Sony firması bugün teknoloji alanında birçok yeni ürünle anılmasına rağmen yapmış olduğu çalışmaların %80'i mevcut ürünlerini geliştirmeden ileriye gitmemektedir. Yeni ürün inovasyonlarının gelişimi aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Şirin Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, İstanbul: Technopolis, 2007, s. 3

<sup>28</sup> Richard L.Daft, **Organization Theory and Design**, 8.ed., South-Western, Thomson Learning, USA, 2004, s.403.

<sup>29</sup> Güleş, Bülbül, s.136

- Dünya için yeni ürün (%10):  
Bu tür inovasyonlar küçük bir oranda da olsa yeni ürünleri ortaya çıkarır. Yeni pazarlarda ilk ortaya atılan ve çıkarılan inovasyonları ifade eder. Bu inovasyonlar genellikle teknoloji alanındaki anlamlı icatları içerir ya da mevcut teknolojiyi çok farklı bir yolla işleyerek devrim niteliğinde yeni tasarımlar şeklinde Sony firmasının Walkman ürününü ilk olarak dünya pazarına sunması gibi ortaya çıkar.
- İşletme için yeni ürün (%20):  
Her ne kadar pazar için yeni ürünler olmasa da bu inovasyonlar işletme için yenidir. Bu ürünler işletmeler için yeni pazarlara ilk olarak girme fırsatını sağlar. Örneğin; Cannon firması fotokopi pazarına orijinal ürünler üreterek ilk girmesine rağmen aynı pazarda bulunan Xerox firması fotokopi makinelerinde aynı düzeyde ürünler üreterek pazara girmiş ve Cannon firmasıyla rekabet avantajını yakalamıştır.
- Mevcut ürün grubunun geliştirilmesi (%26):  
Bu kategori yeni ürün grubunun alt grubu olarak adlandırılabilir. İşletme mevcut pazarda üretim yapmakta fakat mevcut üründe çeşitli değişiklikler yaparak kendisine rakip olmaktadır. Örneğin; Hewlett Packard renkli ink-jet yazıcıları mevcut pazardaki ürün grubuna ekleyerek kendi kategorisinde bir adım öne geçmiştir.
- Mevcut ürünün iyileştirilmesi (%26):  
Mevcut ürünlerde yapılan revizyon ve iyileştirmeler sonucu elde edilen ürün inovasyonlarıdır. Bu iyileştirmeler mevcut ürün hattındaki modası geçmiş bir ürünün yeniden tasarlanmış bir ürünle ikame edilmesini de içermektedir. Örneğin; Hewlett Packard'ın ink-jet yazıcıların birçok değişik modelini geliştirmiş fakat revizyondan geçen her model performans ve değeri arttırılmış olarak ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda üretim maliyetinin düşürülmesi de hedeflenmektedir.
- Mevcut ürünün yeniden konumlandırılması (%7):  
Mevcut ürünün yeni pazarlara ya da Pazar bölümlerine sunulmasıdır.
- Mevcut ürünün maliyeti düşürülerek elde edilen yeni ürün (%11):  
Bunlar daha düşük maliyetle aynı performansı sunan yeni ürünlerdir. İşletmenin perspektifi çerçevesinde oldukça anlamlı inovasyonlar olarak kabul edilmektedir.

Bunun yanı sıra, ürün inovasyonlarının riskli ve pahalı olmasına rağmen bazen düşük başarı oranlarıyla karşılaşılması kaçınılmazdır. Ürün inovasyonlarının başarıyla sonuçlanabilmesi için yapılan Araştırma-Geliştirme faaliyetleri oldukça önemli yer tutmasına rağmen bu aşamadaki fikirlerin yalnızca %14'ünün ürün geliştirme sürecinde başarıya ulaştığı görülmektedir.<sup>30</sup> Ve günümüzün hızlı iş dünyasında, hayatta kalabilen firmaların arkasındaki en kritik unsurun “gerçekten yeni olan ürünler” olduğu yadsınamaz bir gerçektir.<sup>31</sup>

### 1.2.2 Hizmet İnovasyonu

Hizmet sektöründe inovasyon imalat sektöründen farklıdır. Yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmet yaklaşımı, hizmetin sunum ve dağıtım sistemindeki yenilik veya farklılık, hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması, hizmet inovasyonunu doğurur. Bu tür inovasyonlar hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların teknolojik ve organizasyonel yeteneklerini göstermenin yanı sıra insan kaynakları becerilerini de artırmalarını ve şartlara uygun olarak yeniden yapılanmalarını gerektirir.<sup>32</sup>

Bir işletmenin yeni, farklı ve değişik bir hizmet geliştirip bunu müşterilerine sunması hizmet inovasyonudur. Ürün inovasyonun da olduğu gibi, hizmet inovasyonunda da daha önce sunulmayan bir hizmeti sunmak şart değildir. Zaten sunulmakta olan hizmetleri daha çok müşteri çekecek şekilde değiştirmek ve farklılaştırmak da hizmet inovasyonu yapmak anlamına gelir.

### 1.2.3 Süreç İnovasyonu

İşletmeler için başkalarının yapamadığı ürünleri yapabilmek kadar, bu ürünleri diğerlerinden daha iyi yöntemlerle yapabilmek de önemli bir rekabet avantajı kaynağıdır. Süreç yeniliği, bir mamul ya da hizmeti üretme veya sunmanın yeni ya da gelişmiş yolunu ifade etmekte ve işletmeye aynı ürünü daha düşük maliyetle üretimi sayesinde daha fazla kar elde etme imkânı vermektedir. Temel olarak işletmenin bir şeyler üretme ve sunma yeteneğinin yenilenmesi ve iyileştirilmesi demek olan süreç yeniliği, pazara daha çok seçeneğin sunulması ya da daha ucuz, daha kaliteli ve daha

---

<sup>30</sup> Kathryn Cormican, David O'Sullivan, "Auditing Best Practice for Effective Product Innovation Management", **Technovation**, Vol: 24, Issue: 10, 2004, s. 819.

<sup>31</sup> Erwin Danneels, "The Dynamics Of Product Innovation And Firm Competences", **Strategic Management Journal**, Volume: 23, 2002, s.1095.

<sup>32</sup> Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, s. 7.

hızlı olunması gibi birçok şekilde geliştirilebilir.<sup>33</sup> Bu inovasyon, üretim yöntemleri, mal ve hizmet üretmek amacıyla kullanılan teknikleri, teçhizatı ve yazılımları kapsamaktadır.<sup>34</sup>

Bir işi rakiplerin yaptığı şekilde yerine getirmek pazarda rekabet avantajı getirmez. Ancak onlardan farklı bir şekilde yaparak ilerleyebilmek mümkündür. İşletmelerin maliyet baskısını aşabilmesinin dışsal yolları olduğu gibi bundan daha da önemli içsel yolları vardır. İçsel yollar, ancak süreç inovasyonu ile açılabilir.<sup>35</sup>

Süreç yeniliğine ilişkin tanımlarda kavramın içeriği hakkında tam bir fikir birliği yoktur. Bir işletmede “Tam Zamanında Üretim” sisteminin uygulamaya konması gibi radikal ya da bir makinenin hızını artırmak amacıyla değişikliğe gidilmesi gibi basit iyileştirmeler süreç inovasyonu içerisinde değerlendirilebilmektedir.

### **1.2.3.1 Ürün Ve Süreç İnovasyonu İlişkisi**

Ürün inovasyonları müşterilerin yararına sunulan yeni değerler iken, süreç inovasyonları mamul ve/veya hizmetlerin üretim ya da sunumundaki yeni yollardır. Bu açıdan ürün inovasyonları Pazar odaklı ve öncelikli olarak müşteri tarafından yönlendirilmektedir. Süreç inovasyonları ise içsel bir odağa sahiptir ve öncelikli olarak verimlilik tarafından yönlendirilmektedir. Başka bir ifade ile ürün inovasyonu yeni bir pazar oluştururken ya da mevcut ürüne talebi arttırırken, süreç yeniliği işletmenin maliyet yapısını etkileyip arzı yükseltmektedir. Marka bağımlılığı yaratma ve müşteri sadakati sağlama gibi Pazar yönelimli eğilimlerin genelde daha ağır basması işletmelerin süreç inovasyonuna kıyasla ürün inovasyonunu daha fazla gerçekleştirmelerine neden olmaktadır. Ayrıca ürün inovasyonunun gözlenebilirlik özelliklerinin süreç inovasyonuna göre daha belirgin olması, bunun aksine süreç inovasyonunun daha karmaşık olması işletmeleri ürün inovasyonuna yönlendirmektedir. Ancak her durumda ürün ve süreç inovasyonlarına ilgi, firmanın stratejisiyle birebir ilişkilidir. Süreç inovasyonları çoğu zaman işletmede verimliliği geliştirici kilit mekanizmalar olarak kabul edilir. Örneğin otomotiv sektöründe satış maksimizasyonu önemli bir amaçtır ve bu ürün inovasyonları ile sağlanmaya çalışılır.

---

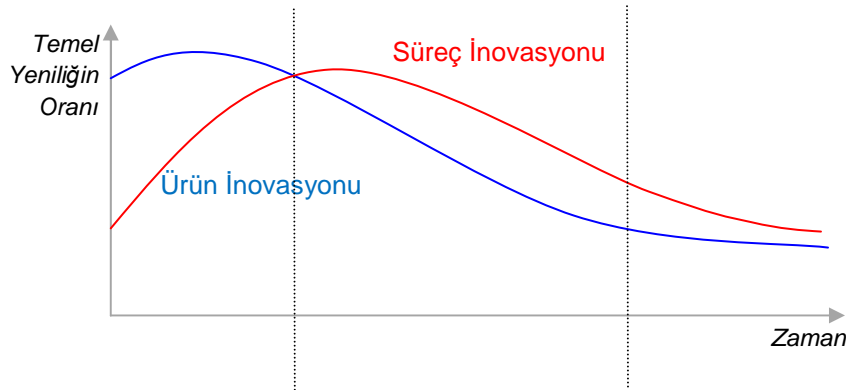
<sup>33</sup> Güleş, Bülbül, s.140.

<sup>34</sup> Abdullah Gök, **Oslo Kılavuzu Işığında Yenilik**, Tübitak Bilim, Teknoloji ve Yenilikçilik Daire Başkanlığı , [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo\\_Presentation.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_Presentation.pdf) (13.07.2009)

<sup>35</sup> Kırım, **Arman Kırım'dan İnovasyon Derleri**, s. 74.

Taşımacılık, iletişim gibi süreç temelli endüstrilerde ise önemli bir amaç maliyetlerin minimizasyonudur ve bu da süreç inovasyonu ile sağlanmaya çalışılır.<sup>36</sup>

Ürün ve süreç inovasyonu arasındaki dinamik ilişkiyi ve inovasyonun oranını göstermesi açısından literatürde sıkça kullanılan (Abernathy ve Utterback tarafından geliştirilen) AU modeli Şekil 1.2' de sunulmaktadır.



**Şekil 1.2 Uzun Dönemde Ürün ve Süreç İnovasyonu Arasındaki İlişki**

**Kaynak:** Güleş H. K., H. Bülbül Yenilikçilik: İşletmeler için Stratejik Rekabet Aracı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara: 2004, s:147

#### 1.2.4 Pazarlama İnovasyonu

Pazarlama inovasyonu, ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir. Pazarlama inovasyonları, firmanın satışlarını artırmak amacıyla, müşteri ihtiyaçlarına daha başarılı şekilde cevap vermeyi, yeni pazarlar açmayı veya bir firma ürününü pazarda yeni bir şekilde konumlandırmayı hedeflemektedir.

Pazarlama yeniliğinin, bir firmanın pazarlama araçlarındaki diğer değişikliklere kıyasla ayırt edici özelliği, firma tarafından daha önce kullanılmamış bir pazarlama yönteminin uygulanmasıdır. Bu, firmanın mevcut pazarlama yöntemlerinden önemli bir ayrılığı temsil eden yeni bir pazarlama kavramının veya stratejisinin parçası olmalıdır. Yeni pazarlama yöntemleri hem yeni hem de mevcut ürünler için gerçekleştirilebilir. Pazarlama inovasyonları, yeni bir pazarlama kavramının parçası olan ürün tasarımındaki önemli değişiklikleri içerir. Burada kullanılan ürün tasarım değişiklikleri,

<sup>36</sup> Güleş, Bülbül, s.142-148

ürünün işlevsel veya kullanıcı özelliklerini değiştirmeyen, ürün biçimindeki ve görünüşündeki değişiklikleri ifade etmektedir. Bunlar aynı zamanda, ambalajın ürünün görünüşündeki ana belirleyici faktör olduğu, gıda, içecek ve deterjanlar gibi ürünlerin ambalajlamasındaki değişiklikleri de kapsamaktadır.<sup>37</sup>

Rekabet gücü açısından büyük öneme sahip “imaj ve ün” de pazarlama inovasyonunun gücüyle kendini gösterir. Yeni pazarlara girme ve pazar payını artırma açısından oldukça önemlidir.<sup>38</sup>

### **1.3 İNOVASYONUN İLE İLGİLİ DİĞER TEMEL HUSUSLAR**

#### **1.3.1 İnovasyonun Derecesi**

Literatürde, inovasyonun önemine veya derecesine göre radikal – kademeli olarak sınıflandırıldığı görülmektedir. İnovasyon derecesi, yeniliğin aynı karakterdeki aynı amaca yönelik ürünlerden değişiklik gösterme derecesidir. Bu derece düşük düzeyde ise kademeli yenilik olarak isimlendirilir. Bu derecenin yüksek düzeyde olması, radikal yenilik olması, kullanıcı grubunun tercihlerini gözden geçirmesini gerektirmektedir.

Radikal ve kademeli inovasyonlar, inovasyonların bıraktıkları etki düzeyine göre adlandırılmaktadır. Kademeli inovasyonlar, organizasyonun devamlı ilerlemesini sağlayacak şekilde yeniliğe süreklilik kazandırılmasını ve organizasyonun sadece belirli bölümlerinin etkilenmesini sağlar. Radikal inovasyonlar ise organizasyonun bütün yapısında çeşitli dönüşümler yaşanmasını ve pazarda radikal değişimlerin oluşmasını sağlar. Radikal ve kademeli inovasyon arasındaki fark, organizasyonun bütününün yapılan inovasyonlardan etkilenmesi ve yapılan dönüşümlerden etkilenmesinin göstergesidir.<sup>39</sup>

Bu iki inovasyon türü aslında işletmenin yenilik stratejileri ile de doğrudan bağlantılı olarak belirlenmektedir. Bugün öyle işletmeler vardır ki yapmış oldukları farklılaştırma stratejisinin sonucunda radikal inovasyonlarıyla anılmaktadır. Buna en iyi örneği 3M firmayı oluşturmaktadır.

---

<sup>37</sup> OECD ve Eurostat, **Oslo Kılavuzu - Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler**, [http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo\\_3\\_TR.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo_3_TR.pdf) (07.07.2009), AB İstatistik Ofisi, s.54.

<sup>38</sup> Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, s:12

<sup>39</sup> Daft R.L., s.401.

Radikal inovasyonlar, işletmenin mevcut yapısı üzerinde yıkıcı etkiler yaratmaktadır. Rekabet ortamında, üstün müşteri değeri yaratabilecek radikal inovasyonlar benimsenmezse müşteriler rakip işletmelerin ürün ya da hizmetlerine yönelebilir.<sup>40</sup>

Bu iki yenilik arasındaki fark Tablo-3'de görülmektedir.

**Tablo 1.3 Kademeli ve Radikal İnovasyon Arasındaki Farklar**

<b>Kademeli İnovasyon</b>	<b>Radikal İnovasyon</b>
Sürekli İlerleme	Örnek İlerleme Parçaları
Organizasyon Bölümlerinde Etki	Organizasyonun Bütününde Dönüşüm
Normal Yönetim Süreçleri ve Yapısı	Yeni Yönetim ve Yapı Yaratılması
Teknolojik İlerleme	Büyük Teknolojik Yenilik
Üretimde İlerleme	Yeni Pazar ve Yeni Ürün Yaratılması

**Kaynak:** Richard L.Daft, **Organization Theory and Design**, 8.ed., Thomson Learning South-Western,USA, 2004, s.402'den uyarlanmıştır.

Organizasyonel açıdan, radikal inovasyon yaratmayı hedefleyen firmaların mekanik ve profesyonel örgütlerden farklı olarak yeni programlar geliştirmeye uygun örgüt tasarımlarına ihtiyaçları vardır. Bölümlendirilmiş örgütte, mekanik örgütlere göre her ne kadar stratejik yeniliklerin gerçekleştirilmesinin mümkün olması nedeniyle daha yenilikçi bir yapı olsa da örgütlerin standart çıktıları inovasyonu teşvik etmez. Ad hoc takımlar içerisinde farklı uzmanlıklara sahip kişilerin bir araya gelmesi sonucunda inovasyon gerçek anlamda gerçekleştirilme fırsatı bulur.<sup>41</sup>

### **1.3.1.1 Radikal İnovasyon**

Tüm endüstride önemli bir değişikliğe neden olan inovasyonlardır. Mevcut teknolojik yeteneklerden çok farklı, onlarla ilgisi olmayan yepyeni işlevsel yetenekler sunarlar. Yeni işlevsellik, yeni iş olanakları için, hatta yeni endüstriler için fırsatlar sunar. Radikal

<sup>40</sup> David W.Cravens, Nigel F.Piercy, George S. Low., "The Innovation Challenges of Proactive Cannibalisation and Discontinuous Technology", **European Business Review**, Vol: 14, No: 4, 2002, s.259.

<sup>41</sup> Göksel Ataman, **İşletme Yönetimi Temel Kavramlar Yeni Yaklaşımlar**, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2002, s. 296



inovasyona örnek olarak, elektron vakum tüpleri, transistörler, yarı iletken entegre devreler, lazerler ve DNA teknikleri verilebilir.

Radikal yenilikler, yeni ve bilgi çeşidi zengin çevresel değişimlere karşı varsayımları olan ya da teknoloji ve yeni maliyet düşüren ve hizmet kalitesini arttıran ilkelerin gelişimi için mimarlık yapmaktadır.<sup>42</sup>

### **1.3.1.2 Kademeli İnovasyon**

Ürün, hizmet ve süreçleri geliştirici etkiye sahip inovasyonlardır. Kademeli inovasyon, tüketicilerin artan ihtiyaç ve talepleri karşısında işletmelerin kalite, maliyet, zaman gibi performans ölçülerini geliştirmek amacıyla mevcut teknolojiyi işlevsel hale çevirebilmeleri şeklinde ifade edebiliriz.<sup>43</sup>

Kademeli inovasyon, genellikle pazar çekişli yenilikler olarak ya da bir başka deyişle pazar odaklı yenilikler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin pazar odaklı olmaya ve pazarda belli bir yer elde etmeye başlamalarıyla birlikte kademeli inovasyon gelişmeye başlamıştır.<sup>44</sup> Bu gelişme aynı zamanda işletmeleri pazar odaklı olmaya ve daha yaratıcı düşünceye sahip olmaya zorlamıştır. Kademeli inovasyon, işletmelerin iş süreçlerindeki deneyimlerinin yanı sıra organizasyon içindeki mevcut teknik becerileri ve bu bilgilerini fırsata dönüştürebilme düzeyi ile de yakından ilgilidir. Bu durumda değişim ileriye doğru önemli bir atılım değil, arzu edilen doğrultuda kimi küçük kimi büyük bir dizi adımdır.<sup>45</sup>

Kademeli inovasyona örnek olarak, Nescafe firmasının geliştirdiği Gold ve Ice gibi kahve ürünleri verilebilir. Fakat aynı Nescafe firmasının 1930'larda o zamana kadar var olan kahvelerden farklı olarak pişirilmeye ihtiyaç duyulmadan hazırlamak amacıyla geliştirdiği hazır kahve ise radikal bir inovasyondur.<sup>46</sup>

---

<sup>42</sup> Kale Kyytinen, Gregory Rose M., "Explaining Radical Innovation in System Development Organizations", **Sprouts: Working Papers on Information Environments, Systems and Organizations**, Vol:4, Winter, Article 1, 2004, <http://weatherhead.cwru.edu/sprouts/2004/040101.pdf> (16.06.2009)

<sup>43</sup> Jenny Darroch, Rod McNaughton, "Examining the Link Between Knowledge Management Practices and Types of Innovation", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 3, No: 3, 2002, s. 212.

<sup>44</sup> Gina Colarelli O'Connor, Alan D. Ayers, "Building a Radical Innovation Competency", **Research Technology Management**, Vol: 48, No: 1, Jan/Feb 2005, s.24

<sup>45</sup> John Adair, **Yenilikçi Liderlik**, İstanbul: Babiâli Kültür Yayıncılık, 2008, s.16

<sup>46</sup> Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, s. 16

### 1.3.2 İnovasyonda Kapalı Yaklaşımdan Açık Yaklaşım

Firmaların inovasyon yaklaşımları, adına literatürde “açık inovasyon” denilen ve “Ar-Ge faaliyetleri için sadece firma kaynaklarından yararlanmak gerekir” şeklindeki eski “kapalı inovasyon” anlayışını terk edip; firma dışındaki iyi fikirleri de satın alıp kullanabilirisiniz anlayışına geçiş yapmaktadır.<sup>47</sup> Açık inovasyon bir kültür değişimidir. İç ve dış kaynaklardan en iyi şekilde yararlanma fırsatıdır ve riskleri dağıtma ve azaltma fırsatıdır. Açık yaklaşım, elbette ki inovasyon odaklı AR-GE çalışmalarını outsource etmek demek değildir. Ar-Ge’den vazgeçmek için bir bahane olmamalıdır. Firma örnekleri inceleyip kendi yapısına ihtiyacına göre yorumlayabilmelidir. Açık yaklaşım her durum için geçerli bir işlem veya yöntem değildir. Açık ve kapalı yaklaşım tercihi firmanın stratejisine göre şekillenecektir.

Açık ve Kapalı inovasyon prensipleri karşılaştırmalı olarak şöyle ele alınır;<sup>48</sup>

**Tablo 1.4 Açık ve Kapalı İnovasyon Prensipleri**

<b>Kapalı İnovasyon Prensipleri</b>	<b>Açık İnovasyon Prensipleri</b>
Sektörümüzdeki akıllı insanlar bizim için çalışır.	Tüm akıllı insanlar bizim için çalışmaz. Biz firma içinden veya dışından akıllı insanlarla çalışırız.
AR-GE’den kazanç sağlamak için kendi kendimize keşfetmeli, geliştirmeli ve sunmalıyız.	Harici AR-GE önemli değer yaratabilir, ortaya çıkan bu değer bir kısmında hak iddia etmek için dahili AR-GE de gereklidir.
İlk olarak biz icat ettiyse, pazara da ilk olarak biz çıkmalıyız.	Kar etmek için araştırmaya ilk olarak bizim başlamamız şart değil.
Bir inovasyonu pazara en önce sunan firma kazanır.	Daha iyi bir is modeli kurmak pazara en önce çıkmaktan daha iyidir.
Sektördeki en çok ve en iyi fikirler bizden çıkarsa kazanan biz oluruz.	Eğer iç ve dış kaynaklı fikirleri en iyi kullanan biz olursak, kazanan da biz oluruz.
İnovasyon işlemlerimizi kontrol altında tutmalıyız ki başka firmalar bundan kazanç sağlamasın.	Başkalarının bizim inovasyonlarımızı kullanmalarından fayda sağlamalıyız ve biz de başkalarının fikri haklarını, -is modelimizi iletmesi koşuluyla-, satın almalıyız.

**Kaynak:** Mahmut KİPER, Eskişehir İli İnovasyon Stratejileri İçin Kapasite Oluşturma Projesi, TTGV

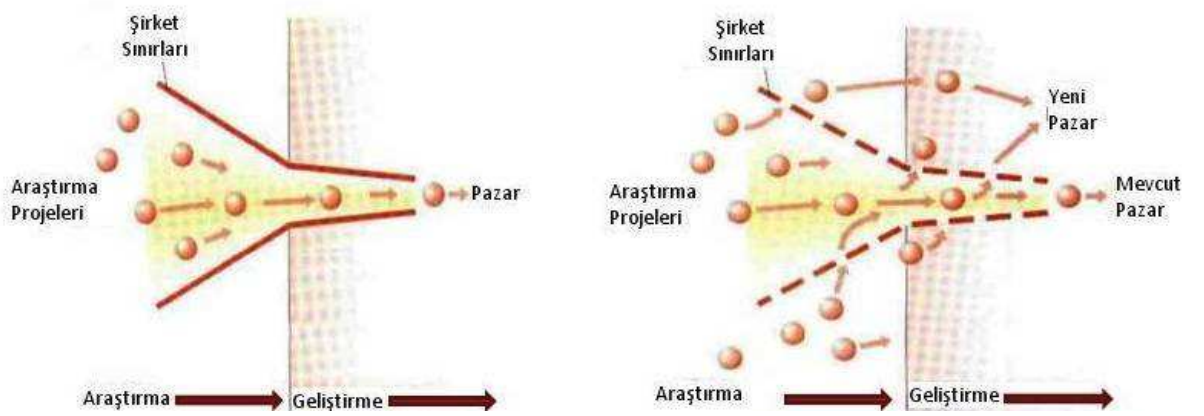
Açık yaklaşımı benimsemiş firmalar için, Know-Who (Kim Bilgisi) kritik öneme sahiptir. Know-Who bilgisi çok çeşitli becerilerin bir karışımını ifade eder ve kimin neyi ve ne

<sup>47</sup> Kırım, Arman Kırım’dan İnovasyon Dersleri, s. 87

<sup>48</sup> Mahmut Kiper , “Fikirden Pazara: İnovasyonda Yeni Yaklaşımlar; Açık İnovasyon ve Bölgesel İnovasyon Stratejileri”, Eskişehir İli İnovasyon Stratejileri İçin Kapasite Oluşturma Projesi, TTGV, Mayıs’2008, [http://www.esinkap.net/dosyalar/mahmut\\_kiper.ppt](http://www.esinkap.net/dosyalar/mahmut_kiper.ppt) (03.06.2009), S. 6.

yapmayı bildiğine ilişkin bilgiyi içerir. Kurum içi bağlantıların ve kişiler ile kuruluşlar arasında ağ yapıların oluşmasını bu bilgi türü sağlar. Günümüzde bilgi tabanının ve iş bölümünün oldukça karmaşık bir hal almasından dolayı bu bilgi türü çok daha önemli bir boyut kazanmış durumdadır.<sup>49</sup>

Kapalı Yaklaşım ile açık yaklaşımın farkını aşağıdaki iki şeklin karşılaştırmasından görebilirsiniz.



**Şekil 1.3 Kapalı ve Açık İnovasyon Yaklaşımının Karşılaştırılması**

**Kaynak:** Henry W. Chesbrough, "The Era of Open Innovation", MIT Sloan Management Review, Spring 2003, S. 36-37

Açık yaklaşımı ilk ve en iyi uygulayan örneklerden P&G deneyimi<sup>50</sup>, tamamen firma inovasyon yeteneklerine dayanmak yerine, dışarıdan inovasyon desteği alıp firmanın kendi bünyesindeki Ar-Ge ekibiyle bunları geliştirip pazara sürmesi, Ar-Ge verimliliğini ciddi oranda artırmakta, Ar-Ge bütçelerinde ise ciddi azalmalara sebep olmaktadır.<sup>51</sup>

Açık inovasyonda sistemin işbirlikleri ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir;<sup>52</sup>

- Sektörel cemiyet, kuruluş ve derneklere üyelik (özellikle yurtdışı)
- Bunların toplantılarına katılım ve fuar alanlarında yer alma
- Konferanslar
- Teknoloji kampüsleri
- Teknoloji marketlerinde boy gösterme

<sup>49</sup> Elçi, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, s. 173

<sup>50</sup> P&G'nin kullandığı açık kaynak iletişim ağlarından örnek görmek için ziyaret edilebilecek web siteleri; [www.InnoCentive.com](http://www.InnoCentive.com), [www.NineSigma.com](http://www.NineSigma.com), [www.YourEncore.com](http://www.YourEncore.com), [www.Yet2.com](http://www.Yet2.com)

<sup>51</sup> Kırım, **Arman Kırım'dan İnovasyon Dersleri**, s. 87

<sup>52</sup> Kiper, S. 9.

- Sanal ađlarda yer alma
- Görünürlük sağlama
- Web sitesi – İnternet
- Üniversite ve Araştırma Kurumları
  - AR-GE yaptırma, satın alma, ortak geliştirme
  - Hocalarla işbirliği, danışmanlık
  - Yüksek lisans ve doktora tezleri
  - Seminerler, sunumlar

## **2 . BÖLÜM: İNOVASYON YÖNETİMİ VE İNOVASYONA ETKİ EDEN FAKTÖRLER**

### **2.1 İNOVASYON YÖNETİMİ**

Yenilik ve inovasyon konusunda çeşitli çalışmaları olan Peter Drucker, ilk olarak inovasyonun sadece bir sonuç değil aynı zamanda bir süreç olarak görülmesi gerektiğini söylemektedir. İşletmelerde inovasyon yönetiminin başarıyla sürdürülebilmesi için inovasyonla ilgili sonuçlara bakmanın yetersiz olduğunu kabul eden işletmeler inovasyonun sürdürülebilirliği açısından süreç içerisinde çalışmaların yapılmasına ağırlık vermeye çalışmalıdır. Drucker'a göre, inovasyon gerçek bir çalışmadır ve herhangi bir kurumsal işlev gibi yönetilebilir ve yönetilmelidir. Ama bundan, inovasyonun diğer firma faaliyetleriyle aynı türden bir faaliyet olduğu anlamı çıkmaz. Nitekim inovasyon, yapma değil, bir bilme çalışmasıdır. Ayrıca inovasyonun yetenek, zekâ ve bilgi gerektirdiğini, ancak bunların yanında gayret, sebat ve adanmışlık yoksa yönetimlerin iş yeniliklerinde başarı şansının olmadığını söylemiştir.<sup>53</sup> İnovasyon kavramı tek başına kullanıldığı zaman süreci ifade edebilir ama inovasyon yönetimi kavramı olarak kullanıldığında inovasyonun uygulamada kontrol edilebilmesi ve yönetilmesini de ifade eder.

İnovasyon yönetim süreci başlangıcından günümüze kadar içinde bulunduğu sosyal ve bireysel çevrenin etkisiyle sürekli bir gelişim içindedir. İnovasyon sürecinin geliştiği dönemlere göre yeni nesil inovasyon yönetim yaklaşımları ortaya çıkmıştır. Şimdi bu süreç içerisinde karşımıza çıkan evrim beş teori üzerinde incelenecektir.

### **2.2 İNOVASYON YÖNETİMİNİN EVRİMİ**

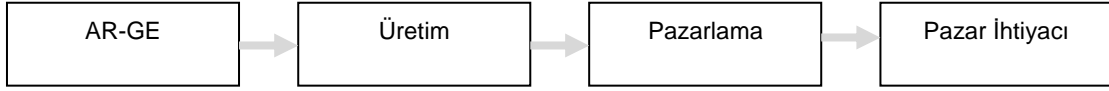
#### **2.2.1 Teknolojik İtme Gücü Teorisi**

1950'lerde doğrusal süreç olarak, teknolojik ve bilimsel avantajların itme gücüyle pazarda yeni ürün oluşmasına öncülük eden bir teoridir. Bu dönemde yeniliğin temel kaynağı Ar-Ge faaliyetleri olarak görülmektedir. Teknolojinin itme gücüyle yeni icatların yapılması ve yeni ürünlerin tüketicinin ihtiyacına sunulması olarak doğrusal bir süreçtir. Teknolojinin itme gücünden yararlanarak yapılan üretim aynı zamanda potansiyel

---

<sup>53</sup> Peter F. Drucker, **Yenilikçilik Disiplini İçinde Yenilik**, Kardan A. (çev.), İstanbul: MESS Yayın, No:412, 2003, s.120.

müşteri değerini de arttıracaktır. II. Dünya Savaşı sonrası sanayinin tutumuna bağlı olarak teknolojik ağırlıklı olarak gelişen bir teoridir.<sup>54</sup>



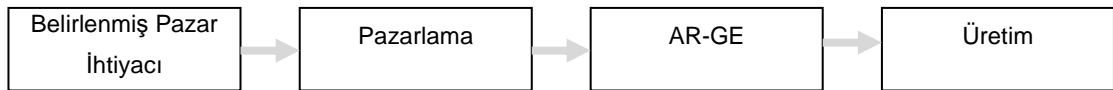
**Şekil 2.1 Teknolojinin İtme Gücü**

**Kaynak:** Kostas Galanakis, “Innovation Process Make Sense Using Systems Thinking”, *Technovation*, Vol:26, Issue: 11, November, 2006, s.1223-1224'den uyarlanmıştır.

Bu yaklaşım, şekilden de görülebileceği gibi inovasyonu yeni bir keşfin (nihayetinde icadın) uygulanmasıyla sonuçlanacak doğrusal sıralı olayların yönlendireceğini savunmaktadır.

### 2.2.2 Pazarın Çekme Gücü Teorisi

Bu yaklaşım 2. Nesil olarak 1970'lerin başından itibaren gelişmiştir. Süreç doğrusal kalırken ilk safhadaki teknolojinin itme gücünün aksine Pazar ihtiyaçları tarafından yönlendirilmiştir. Pazarın çekme yaklaşımında belirlenmiş Pazar ihtiyaçları yenilik fırsatları oluştururlar. Daha sonra olası çözümleri ortaya çıkarmak amacıyla Arge'ye yönlendirilirler. Ancak belirlenmiş Pazar ihtiyaçlarıyla yönlendirilen yeniliklerin genel olarak kademeli yenilikler ile kısıtlı kaldığı görülmüştür.<sup>55</sup>



**Şekil 2.2 Pazarın Çekme Gücü**

**Kaynak:** Hasan Kürsat GÜLEŞ, Hasan BÜLBÜL; a.g.e., s.189

### 2.2.3 Etkileşimli İnovasyon Süreci Teorisi (Dengeli Model)

Bu teoride, teknoloji, tüketicinin ihtiyaçları, üretim ve buna bağlı rekabetin de eklenmesi sonucunda 1970'lerin başından 1980'lere kadar itme-çekme kuramının birbiriyle olan

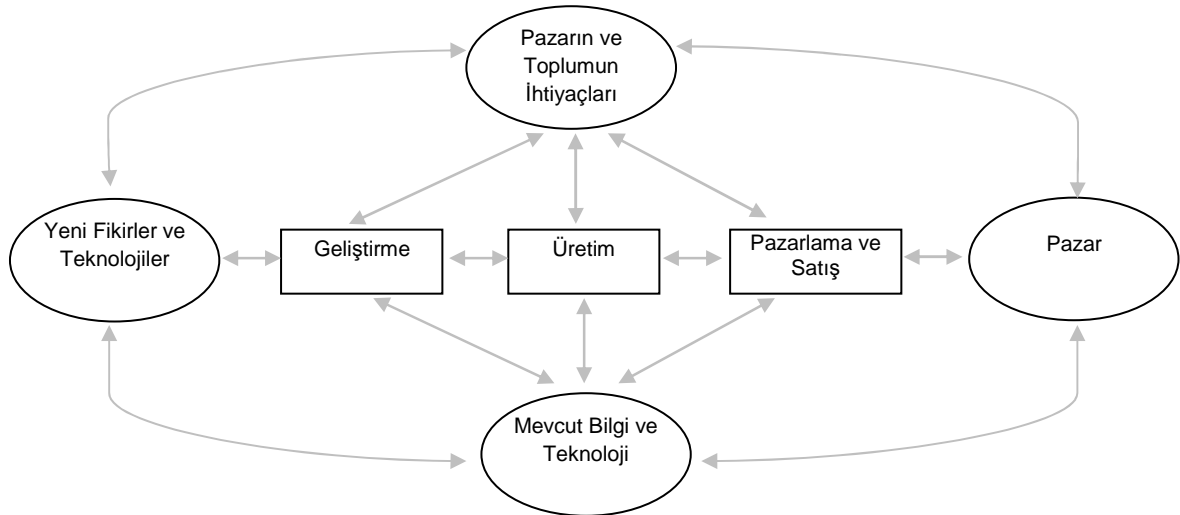
<sup>54</sup> Kostas Galanakis, “Innovation Process.Make Sense Using Systems Thinking”, *Technovation*, Vol: 26, Issue: 11, November 2006, s.1223-1224.

<sup>55</sup> Hamid Noori, *Managing the Dynamics of New Technology*, NewJersey: Prentice Hall, 1990, s.111.

yakın ilişkisinin anlaşılması sonucunda ortaya çıkmıştır. Yenilik süreci birbirine bağlı olan birçok kademelerden ve geribildirim kademelerine bölünmüştür. Bu teoride Ar-Ge faaliyetlerinin ve pazarlama entegrasyonunun gücü teknolojinin itme ve ihtiyacın çekme gücü modellerinin birlikte kullanılması sonucu dengelenmiştir. Teknolojik ve bilimsel toplum yapısı ve Pazar işletmelerin dış çevrenin etkilerine karşı yaratıcı çözümler üretmeye zorlanmıştır.<sup>56</sup> Bu teoriye göre, süreç sıralı (doğrusal) olarak ifade edilmesine karşın bir sürekliliğin gerekliliğinden söz edilmemesi ve fonksiyonlara odaklanmasından dolayı yetersiz kalmıştır.<sup>57</sup>

## 2.2.4 Fonksiyonel Entegrasyon Teorisi

1990'ların başı gelişimin dördüncü neslini temsil eden birbirine daha sıkı geçmiş süreçlerin yer aldığı, entegre model safhasıdır. Bu dönemde doğrusal bir süreçten hem paralel hem sıralı faaliyetlerin yapıldığı kompleks bir sürece geçilmiştir. Entegrasyon süreç aşamaları (tasarım, üretim, pazarlama) ve müşteriler ile tedarikçilerin katılımıyla meydana gelmiştir. Özellikle Japonların otomobil ve elektronik endüstrisine girmesiyle yapılan bazı gözlemlerin geliştirilmesi sonucu ortaya çıkan bir teoridir. Yeni ürün tasarımı ve gelişim sürecinin paralel olarak etkileşiminden oluşan özelliklerin ortaya çıkmasıdır. Bu özellik fonksiyonel bütünleşme projesinin yetenek ve çeşitli deneyimleri birleştirerek, yeni bir biçim vermek ve zamanı azaltmak için kullanılabilir.



Şekil 2.3 Sistemik İnovasyon Modeli

Kaynak:Elçi, İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı, s.20

<sup>56</sup> Galanakis, s.1224

<sup>57</sup> Güleş, Bülbül, s.190

## 2.2.5 Sistem Entegrasyonu Ve Ağ Yenilik Süreci Teorisi

Bu teori bir önceki dördüncü nesilden etkilenmiş olsa da, sürekli değişimin olabilmesi için değişik fikirlerin olması gerekliliğine dayanmaktadır.

Bu nesil modelde, içsel ve dışsal bağlantılar oluşturmak için elektronik teknolojilerinden daha fazla yararlanılması hedeflenmektedir. Bu da genel olarak, daha yüksek bir işbirliği yaklaşımına ihtiyaç duyar ve stratejik işbirlikleri ortak girişimler gibi stratejiler içerir. Bu anlamda bu süreçler birlikte, yenilikleri ortaklaşa geliştirmek için kapsamlı bir bilgisayar destekli tasarımın bir parçası olarak tedarikçilerle bağlantılar bir norm haline gelmiştir. Bu modelin önemli bir özelliği de sistemin öğrenme yeteneğidir. Bu nedenle yeni süreç, sadece çapraz fonksiyonel ve çok sayıda kuruluşun katıldığı bir yöntem değil yüksek karışıklık düzeyinin üstesinden gelebilme yeteneğine sahip bir öğrenme metodolojisini de kapsamaktadır.<sup>58</sup> Buraya kadar anlatılan beş modele ilişkin karşılaştırma tablosu aşağıda görülmektedir.

**Tablo 2.1 İnovasyon Yönetiminin Evrimi**

Nesil	Süreç	Önem Verilen Yön	Diğer Özellikler
<b>I. Teknolojinin İtmesi</b>	Basit, doğrusal, sıralı	Ar-Ge	Pazar, ne üretilirse onu alacaktır.
<b>II. İhtiyacın Çekmesi</b>	Basit, doğrusal, sıralı	Pazarlama	Pazar yenilik fikirlerinin kaynağıdır.
<b>III. Dengeli Model</b>	Geri bildirim destekli sıralı	Ar-Ge ve Pazarlama entegrasyonu	Geliştirmede hem itme ve çekme modellerinin kullanılması, süreçte ARGE ve pazarlamanın gücünü dengelemiştir
<b>IV. Entegre Model</b>	Entegre takımlarla paralel geliştirme	Ar-GE ve diğer operasyonlar arasında işbirliği	Tedarikçi ve müşterilerle güçlü bağlar ve ortak girişimlerden yararlanılması
<b>V. Sistemlerin Entegrasyonu ve Ağ Modeli</b>	Tamamen entegre, paralel geliştirme	Hızlı geliştirme ve örgüt esnekliği	Ürünlerin tedarikçilerle ortak geliştirilmesi, ARGE ve pazarlamanın işbirliğine dayanan yerleşimi, fiyat dışı faktörler.

<sup>58</sup> Harvey Maylor, "Assessing the Relationship between Practice Changes and Process Improvement in New Product Development", **Omega: The International Journal of Management Science**, Vol.29, 2001, s.87.



## 2.3 İNOVASYONA VE İNOVASYON YÖNETİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

### 2.3.1 Firma İçi Koşullar

#### 2.3.1.1 Firma Büyüklüğü (Kurumsal Koşul)

Rosa ve Labeaga, büyük ölçekli firmaların, küçük ölçekli firmalara göre sahip oldukları pek çok avantaj nedeniyle daha inovatif olduğunu iddia etmiştir. İnovasyon çalışmasının, oransal olarak daha çok firma boyutuyla yükseldiğini belirten Rosa ve Labeaga'ya göre; Ar-Ge çalışmalarındaki ölçek ekonomisi nedeniyle firma ölçeğinin büyümesi, firmaya avantaj sağlamaktadır. Ar-Ge çalışmalarındaki ölçek ekonomisinin ise iki sebebi vardır. Bunlardan ilki, araştırmacılar ne kadar çok meslektaşlarıyla birlikte çalışırsa o kadar verimli olur. Böylece aralarında işbölümü yapıp belli konularda uzmanlaşabilirler. İkinci sebep ise, büyük firmaların, küçüklere göre araştırma sonuçlarını daha iyi kullanmalarındadır. Büyük firma, sahip olduğu imaj ve diğer üstünlükleri nedeniyle, araştırmalar sonucunda ortaya çıkabilecek beklenmeyen ürünlerle de, yeni pazarlara daha kolay girebilir. Büyük firmaların sahip olduğu pek çok avantaja karşın küçük firmaların da nispeten az da olsa sahip oldukları bazı avantajlar vardır. Örneğin küçük firmalar kar elde etmek için isteklidir ve beklenmeyen durumlara karşı daha hızlı hareket edebilirler. Rosa ve Labeaga araştırmada firma boyutunu firmanın çalışan sayısı ile ölçmüşlerdir. Deneysel çalışmalarının çoğu farklı veritabanları, farklı yenilik ölçümleri ve farklı teknikler kullanmalarına rağmen firma boyutu ve yenilik arasında pozitif ilişki olduğunu saptamıştır.<sup>59</sup>

#### 2.3.1.2 Finansal Büyüklük (Kurumsal Koşul)

Kamien ve Schwartz tarafından yapılan bir araştırmada; Finansal kısıtlamaların, küçük firmaların yenilik geliştirmesini sınırlamakta olduğu, yine aynı şekilde finansal açıdan daha büyük olan firmaların yenilik faaliyetlerinde daha güçlü olduğunu ifade etmişlerdir.

Büyük finansal güce sahip firmaların dış kaynaklı finansman olanaklarına, küçük ölçekli firmalara göre daha kolay ulaşabilmesi nedeniyle, büyük firmaların yenilik üretmesi daha kolay olabilir. Ar-Ge çalışmaları, büyük riskler ve belirsizlikler taşıdığından, farklı

---

<sup>59</sup> E.M. Rosa ve J.M. Labeaga, "The Relationship Between Firm Size And Innovation Activity: A Double Decision Approach And An Application To Spanish Manufacturing Firms", **Economic Innovation and New Technology**, 2002, s. 35-40.

alanlarda çalışabilecek olan büyük ölçekli firmalar, Ar-Ge çalışmalarını çeşitlendirebilir; yani aynı anda pek çok Ar-Ge çalışması yaparak risklerini dağıtabilir.<sup>60</sup>

Finansal güç ile yenilikçilik arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlayan iktisadi çalışmalarda temel sorular finansal zorluklarla ilgilidir. Örneğin küçük firmaların büyük firmalara göre daha çok finansal sıkıntılarla karşılaştığı; pek çok sektörde Ar-Ge faaliyetlerinde ölçek ekonomisinin olmayabileceği, ancak bu durumun Ar-Ge çalışmalarının bölünememezlik özelliği göstermesi ve Ar-Ge projelerinin yüksek sabit maliyet içerebilmesi gerçeğiyle dengelenmesi gerektiği gibi sonuçlara ulaşılmıştır.<sup>61</sup>

### **2.3.1.3 Firmanın Bilgi Birikimi**

Yenilik üreten başarılı firmalara baktığımızda bunların aynı zamanda çok güçlü bir bilgi alt yapısına sahip oldukları görülmektedir. Çok boyutlu düşünebilmek için, çok değişik kanallardan gelecek çeşitli bilgilere ihtiyaç vardır. Teknolojik buluşların ve yeniliklerin ortaya çıkarılması da birtakım yeni fikirlere ve değişik konulardaki bilimsel ve teknolojik bilgilere bağlıdır. Dünyadaki gelişmelerin izlenmesi, geleceğe ilişkin yenilik stratejilerinin tespit edilebilmesi ve yeniliklerin en iyi şekilde yönetilmesi için firmaların güçlü bilgi altyapısına sahip olmaları kaçınılmaz bir zorunluluk haline gelmiştir.

Çeşitli faaliyetlerle edinilen verilerin bilinç düzeyinde işlenerek anlam kazanmış bütünlüğüne bilgi denmektedir. Bunun yanı sıra firmaların sahip olduğu çeşitli tecrübeler ve çalışmalarla kazandığı, topladığı ve biriktirdiği ve değişken çevresel koşullar altında uygulamaya koyduğu, bilgi toplamına o firmanın bilgi birikimi diyebiliriz. Üretim maliyeti yüksek ancak yeniden kullanma maliyeti düşük olan bilgi; işgücünden. Mal ve hizmetlerden ve paradan daha hızlı yayılmakta, bilginin yayılma hızı ise sınırsız bir toplum yaratmaktadır.<sup>62</sup>

Organizasyonlarda yenilik getirmenin ve firmanın gelişiminin anlaşılmasını sağlamak için öne sürülmüş kavramlardan biri bilgi birikimidir. Bilgi, ekonomide her zaman temel bir konu olmuş, fakat son zamanlarda özellikle yenilik teorilerinde sıkça kullanılmıştır. Hatta yenilik, bilgili ve yaratıcı insanların ve kurumların, problemleri tasarladığı, seçtiği ve entegre ettiği yanıtlar yaratarak bilginin arttırıldığı bir süreç, olarak tanımlanması

<sup>60</sup> M. I. Kamien ve N.L. Schwartz, **Market Structure and Innovation**, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, s.47.

<sup>61</sup> Symeonidis, G., 1996. **Innovation, Firm Size and Market Structure: Schumpeterian Hypotheses and Some New Themes**, OECD Economics Department Working Papers, Paris, S.43

<sup>62</sup> Adem Kalçe, Yeşim Atasoy, "Ekonomik Büyüme Aracı Olarak Bilgi Yayılımları ve İnovasyon", **Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongre Kitapçığı**, Cilt 1, 26-28 Aralık 2007, İstanbul: Tübitak, s.112.

yenilikçilik açısından bilginin ne derecede önemli olduğunu ortaya koyar. Bilgi formüle edilebilir ve bir sisteme göre düzenlenebilir ve böylece kitle iletişim süreci içerisinde başkalarına aktarılıp öğrenilebilir. Bilgi aynı zamanda, onu başkaları tarafından da anlaşılabilir olacak resmi bir biçimde yapılandırmayan bireylerin akıllarında yerleşmiş ve anlaşılabilir özellikte olabilir. Bu bilgiyi firma geneline yaymak ve firmaya katma değer kazandırmak amacıyla çalışanlar arasında paylaşımın ve ortak veri tabanının uygulanması gerekir. Burada iletişim en önemli rolü oynar.<sup>63</sup>

Bilgi yenilik getirmenin açıklayıcı temel bir faktörü hatta katalizörü olarak kabul edilmektedir. Firmalar yenilik faaliyetleri ve gelişimleri için kullandıkları bir bilgi birikimine sahiptir. Bu bilgi birikimi firmaların strateji seçimlerinin temelini oluşturur. Firmalar bilgilerinin rakiplerinkine en üst düzeyde rekabet edebildiği yenilik ve gelişim hareketini seçerler.<sup>64</sup>

Rekabet üstünlüğü kazanmak isteyen ve saldırgan strateji izleyen firmaların çok güçlü Ar-Ge departmanına sahip olması yetmez. Aynı zamanda bu firmalarda bilgi altyapılarının da çok güçlü olması, firma elemanlarının ve üst düzey yönetimin yeniliklere ve risk almaya açık olmaları, firma içi ilişkilerin ve iletişimin iyi düzeyde olması gerekmektedir. Yani gerek firma içi çalışanlar arasında, gerekse firma dışında müşteriler ve tedarikçilerle bilgi alışverişini en kolay ve hızlı biçimde sağlamak ve bilgi teknolojilerini en etkin şekilde kullanmak gerekmektedir. Bütün bu açıklamalardan sonra; firmaların bilgi birikimi ile firmanın yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik olarak hipotez şu şekilde verilebilir.

*H1: Firmaların bilgi birikimleri ne kadar çoksa, yenilik çalışmalarına da o kadar çok ilgi göstermektedirler.*

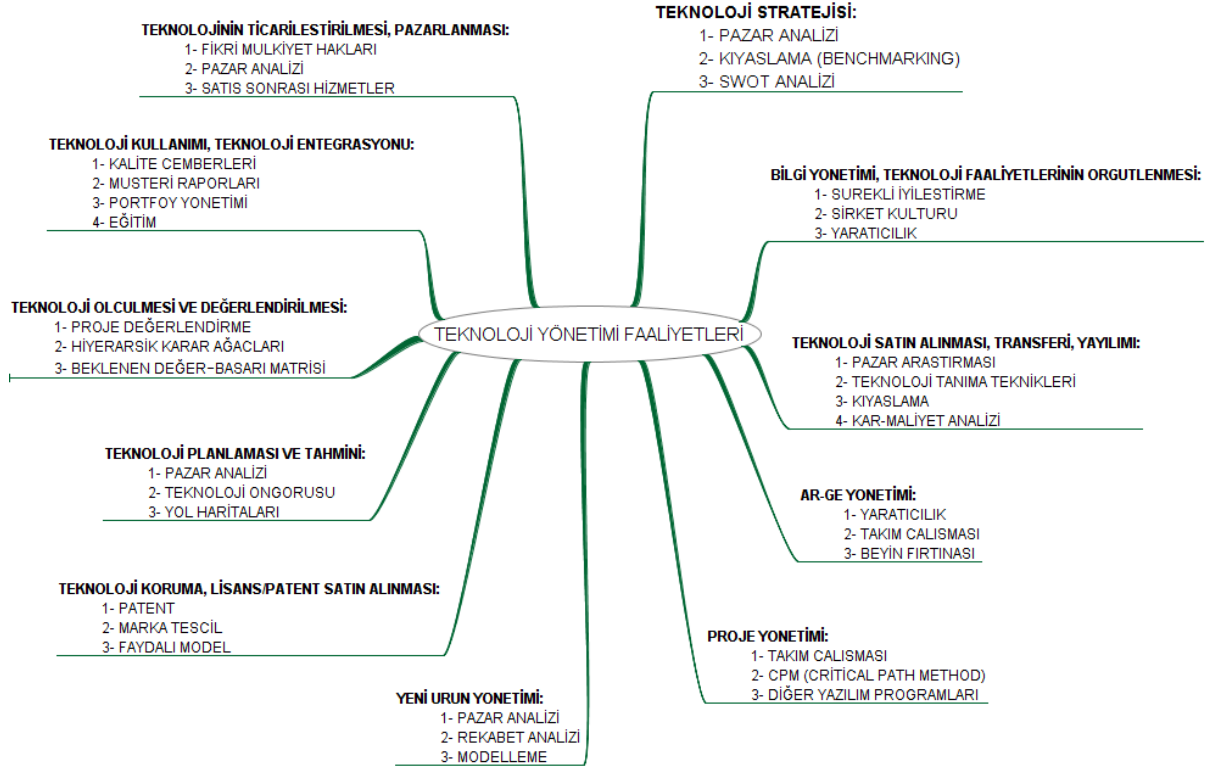
#### **2.3.1.4 Firmanın Teknoloji Yönetimi**

Teknolojilerin etkin ve dinamik yönetimi teknoloji yönetimi araç ve tekniklerinin önemli rol oynadığı bazı yetenek ve bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Teknoloji yönetimi, sürekli değişen teknolojik kapasitelerin geliştirilmesi ve etkin kullanımı olarak düşünülebilir. Bu kapasiteler dinamik ya da operasyonel olabilir. Söz konusu kapasiteler teknolojiyi yönetebilmek için gerekli olan çeşitli görev ve ödevlerin gerçekleştirilmesi ve eşgüdümü

<sup>63</sup> E. Adamides, N. Karacapilidis, "Information Technology Support For The Knowledge And Social Processes Of Innovation Management", **Technovation**, Number 26, 2006, s. 53-56

<sup>64</sup> Rodney McAdam, "Knowledge Management as a Catalyst for Innovation within Organizations: A Qualitative Study", **Knowledge and Process Management**, Volume 7, Number 4, 2000, s:234

sağlayan araç ve aktivitelerin toplamıdır. Teknoloji yönetimi faaliyetlerini yerine getirirken firmaların hangi teknoloji yönetimi araç ve tekniklerini uyguladıkları da firmaların teknoloji yönetimi yeteneklerini ölçmek için önemli bir göstergedir.<sup>65</sup>



**Şekil 2.4 Teknoloji Yönetimi Araç Ve Teknikleri**

**Kaynak:** H. Ansal, vd., "Türkiye'de Teknoloji Yönetiminin Analizi Ve Gelişmesi İçin Öneriler", TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, 2009, s:33-35'den uyarlanmıştır.

Türkiye'deki firmaların teknoloji birikimleri noktasında fikir oluşturması açısından, Türkiye'nin ihracat alanında en önemli sektörü olan otomotiv sektöründen örnek vermekte fayda vardır. Otomotiv sektöründe ve buna benzer üretim odaklı diğer sektörlerde yerlilik (yerli parça kullanma) oranı önemli bir teknoloji birikimi çıktı göstergesidir. Otomotivde ana sanayinin yerli parça kullanma oranı 2008 yılında %57'dir. Yan sanayide (tedarikçilerde) ise bu oran %61'dir. İki rakamın çarpımından, olabilecek maksimum yerlilik oranını %35 olarak çıkarabiliriz. Otomotiv sanayindeki

<sup>65</sup> H. Ansal, H. Aygören, B. Beyhan, D. Çetindamar, U. Ekmekçi, S. N. Wasti, "Türkiye'de Teknoloji Yönetiminin Analizi Ve Gelişmesi İçin Öneriler", TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, 2009, s. 33.

maksimum yerlilik oranının %35 olarak çıkması çok düşük bir yerlilik oranını yansıtmaktadır. Diğer bir husus da, Gümrük Birliği öncesinde ana sanayideki %80 mertebesindeki yerlilik oranının 2008’li yıllarda hala yakalanamamış olmasıdır. Bunun en önemli nedeni yeni model araçlardaki parça vasıflarında tedarikçilerin üretim yapamamasıdır. 2001 yılından bu yana taşıt araçlarındaki yakalanan katma değerle ithalat arasındaki ilişki dikkat çekicidir. İhracatta birinci sektör olan otomotivde ihracatımız arttıkça ithalatımız da artmaktadır.<sup>66</sup> Bu yapısal bozukluk sektör için çok önemli bir tehdit olup otomotiv sektöründeki teknoloji birikiminin Pazar için yeterli olmadığını göstermektedir.

Sonuç olarak, firmaların teknolojik birikimleri ve teknoloji yönetimi yaklaşımları ile firmanın inovasyon düzeyi arasındaki ilişkiye yönelik şu şekilde hipotez kurulabilir.

*H2: Firmaların teknolojik altyapıları ne kadar esnek ve değişime uygunsa, yenilik çalışmalarında zorlanmazlar ve aynı oranda da bu çalışmalara ilgi gösterirler.*

### **2.3.1.5 Çalışanların Eğitim Düzeyi**

Yeni teknolojileri üretebilmek için yetenekleri, becerileri yüksek iyi motive olmuş insanlara ihtiyaç vardır. Pek çok araştırma da yenilikçi insan kaynakları stratejilerinin temeli eğitime dayandırılmaktadır. Ancak her şeyden önce yenilikçi ya da yenilikçilik potansiyeli yüksek kişileri seçmek ve işe yerleştirmek önemlidir. Ayrıca çalışanların ilişkileri ve birbirleriyle olan paylaşımları inovatif organizasyonların başarısına oldukça yüksek katkıda bulunmaktadır. Tüm bu ilişkiler eğitim düzeyi yüksek, belirli bir kültür noktasına erişmiş kişilerin işe alımlarıyla sağlanabilmektedir.<sup>67</sup>

Ayrıca örgütsel bilgi, taktik bilgi ve öğrenme yenilik sürecinin en önemli kaynaklarıdır. Örgütsel bilgi var olan bilgi boşluklarını doldurmaya yardım ederek, bunları geliştirebilir. Bu boşlukları doldurmakta bilgi teknolojilerinin rolü, veriyi sadece yararlı bilgiye dönüştürmek değil, aynı zamanda bilginin örgütsel bilgiye dönüştürülmesini desteklemektir.<sup>68</sup>

<sup>66</sup> Tülay Akarsoy Altay, “Türkiye’de Taşıt Teknolojileri”, **Bilim Teknoloji ve İnovasyon Politikaları Tartışma Platformu**,

<http://www.inovasyon.org/getfile.asp?file=TA.T%FCrkiye%27deTasitTekno.Haz.2009.pdf> (25.04.2009)

<sup>67</sup> R.H. Searle ve K.S. Ball, “Supporting Innovation Through HR Policy: Evidence From The UK”, **Creativity and Innovation Management**, 12, 2003, s. 52.

<sup>68</sup> E. Adamides ve N. Karacapilidis, “Information Technology Support For The Knowledge And Social Processes Of Innovation Management”, **Technovation**, 26, 2006, s. 54.

Burada insan kaynakları fonksiyonlarından yenilikçilik potansiyeli yüksek kişilerin seçimi göz önünde bulundurulduğunda, çalışanlarının, tecrübe ve eğitim düzeyleri daha ön plana çıkmaktadır. Firma çalışanlarının eğitim düzeyleri ile firmanın yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik olarak hipotez şu şekilde verilebilir.

*H3: Firma çalışanlarının eğitim düzeyleri ne kadar yüksekse; firmalar yenilik çalışmalarında daha az sorunla karşılaşmaktadırlar ve dolayısıyla yenilik çalışmalarına olan ilgileri aynı oranda yüksek olmaktadır.*

### **2.3.1.6 Örgüt Kültürü**

Örgüt kültürü, örgütün içinde yer aldığı toplumun, kültürün yapısından ve örgütün kendisinin üretmiş olduğu kültürel öğelerin etkileşimden oluşmaktadır. Bu anlamda kültür, çevreyle ve örgüt içerisinde sürekli etkileşim halindedir. Örgüt kültürü, organizasyonun başarısında kritik bir rol oynamaktadır. Amaç birliğini sağlamış örgütlerde çalışanlar örgüt kültürünü paylaşmışlardır. Yani, işletmede çalışanlar nasıl davranmaları gerektiğini belirten yerleşmiş davranışsal parametreler oluşturmuşlardır. İnovasyon aslında özünde basitleşmeye, standart yapılara ve rasyonelleşmeye ters bir yapı olarak algılanabilir. Ancak tam da bu basitleştiren ve standart hale getiren yapılar bir firmada inovasyon kültürünün oluşmasında önemlidir. Apple, Cisco ve Toyota gibi firmaların yöneticilerinin inovasyon sürecini standartlaştırmaları sonucu gerçek bir inovasyon kültürüne erişmişlerdir.<sup>69</sup>

Bir örgütte çalışanların arasındaki ortak değer, norm ve inançların benimsenmesi ve bunların iç tutarlılığının sağlanması sonucunda ortaya çıkan güçlü örgüt kültürü örgütün başarısında önemli bir rol oynar.<sup>70</sup> Aşağıdaki tabloda sol kesimde mevcut durum kültürü (status quo culture) ve sağdakinde ise inovasyon kültürüne (innovation culture) ait özellikler vardır. Bu kompleks bir durumun basitleştirilmiş bir algılaması olabilir ancak burada önemli olan yeni dinamik bir inovasyon kültürü oluştururken önemli kavramlara dikkat çekmektir.

---

<sup>69</sup> Morris Langdon, "Creating the Innovation Culture: Geniuses, Champions, and Leaders", InnovationLabs White Paper, 2007, s. 3.

<sup>70</sup> Ataman, s.552.

**Tablo 2.2 Mevcut Durum Kültürü ve İnovasyon Kültürü Karşılaştırması**

<b>Mevcut Durum Kültürü</b>	<b>İnovasyon Kültürü</b>
Tahmin Edilebilirlik	Tahmin Edilemezlik
İstikrar Aramak	Orijinallik Aramak
Temel Becerilere Yoğunlaşmak	Kenarda Kalmış-Avantaj Getirecek Becerilere Yoğunlaşmak
Yüksek Başarı Oranı	Yüksek Başarısızlık Oranı
Organizasyonel Hiyerarşinin Sağlamlştırılması	Organizasyonel Ağların Sağlamlştırılması
Hiyerarşiden Kork	Yaratıcı Gerilimlere Yoğunlaşmak
Sürprizlerden Kaçınmak	Sürprizleri Benimsemek
İçeriden Gelen Bilgiye Yoğunlaşmak	Hem İçeriden Hem de Dışarıdan Gelen Bilgiye Yoğunlaşmak
Beraber Yaşaması Kolay	Beraber Yaşaması Zor
Firma Politikaları	"Moving the Cheese" - Peynire Odaklan
Standartlaşma Sonucu Verimlilik	İnovasyon Sonucu Verimlilik
Mevcut Durumu Sürdürmek	Mevcut Durumu Bırakmak
Değişimden Kaçınmak	Değişimi Benimsemek
İstikrarı Ölçmek	İnovasyonu Ölçmek
Mevcut Yönetim Modellerini Doğrulayacak Veri Aramak	Mevcut Yönetim Modelleriyle Çelişecek Veri Aramak
Kesinlik Aramak	Belirsizliği Benimseme

**Kaynak:** Morris Langdon, Creating the Innovation Culture: Geniuses, Champions, and Leaders, InnovationLabs White Paper, 2007, s. 6.

Caroline Dombrowski ve arkadaşlarının görüşlerine göre inovatif örgüt kültürüne etki eden faktörler şu şekilde sıralanmaktadır;<sup>71</sup>

- **Vizyon:** Vizyon; örgütün gelecekteki fotoğrafını ifade eder. Bir örgüt vizyonu, en basit şekliyle, tüm çalışanların paylaştığı örgütün geleceğine ait bir resim demektir. Örgütlerin farklı departmanları olsa da enerjilerini tek bir odağa yönltmeleri için, vizyona ihtiyaç duyarlar. Paylaşılan vizyon, firmaya ait olma duygusu verir, amaçların sürekliliğini sağlar, bir başarı ölçüsü içerir, günlük sorunların ötesine geçmeyi sağlar, liderlere ve çalışanlara harekete geçme gücü ve çalışma şevki verir. Paylaşılan vizyon bir fikir değildir, etkili bir güçtür ve paylaşılan vizyon oluşturmaya önem veren örgütler sürekli olarak mensuplarını

<sup>71</sup> Caroline Dombrowski, Jeffrey Y. Kim, Kevin C. Desouza, Ashley Braganza, Sridhar Papagari, Peter Baloh, Jha Sanjeev, "Elements of Innovative Cultures", **Knowledge and Process Management**, Volume 14, Number 3, 2007, s. 193–199.

kendi kişisel vizyonlarını oluşturmaya yöreklendirir.<sup>72</sup> Vizyon, bir işletmede işbirliğini, yaratıcılığı ve rasyonel davranışları arttırırken eğer işletme vizyonunu oluşturmamışsa başarısızlığı, yeteneksizliği ve kaosu arttıracaktır. Vizyonlar, bireylerin birbirleriyle olan iletişimlerinin sayesinde açıklık kazanarak, vizyonun sağlayabileceği yararlaraya olan hevesi de artar.<sup>73</sup>

- **İletişim** : İnovasyon yönetiminin etkinliği, elde edilen bu bilgilerin iletişim kanallarının aracılığıyla yayılabilmesiyle aynı zamanda iletişimin doğru algılanabilmesiyle ve işletme içerisinde bilgi akışının sağlanabilmesiyle mümkün olacaktır. Hiyerarşi, merkezi yapılanma ve otorite, paylaşmayı sınırlandırarak kökleşmiş varsayımlar inşa eder. Bu durum, üst yönetime karşı bir dinleme kültürü oluştururken, çalışanların fikirleri filtrelemelerine neden olur. Demokratik bir iş yeri ortamı ve yatay iletişim kanallarının açık olması inovasyon için gerek şarttır.<sup>74</sup>
- **Güvenli ortam**: Başarısızlığın hoş görülmesi, yeniliklerin başarı ile gerçekleştirilmesinde esastır. Yenilikler doğaları gereği risklidir. Yenilikçi kültürler, yenilik süreci içinde başarısızlığın kaçınılmaz doğal bir sonuç olduğunu baştan kabul ederler. İşletmelerin ne kadar çok yenilik yaparlarsa o kadar başarısızlığa maruz kalacaklarını kabul etmeleri gerekir. Başarısızlık öğrenme sürecinin bir parçasıdır. Başarısızlık, gelişimi sağlamak için pozitif bir fırsattır.<sup>75</sup>
- **Esneklik**: Organizasyonel kültürün en önemli elemanlarından birisi de esnekliktir. Esnekliği ortaya çıkarmanın bir çok yolu bulunmaktadır; fonksiyonel görev rotasyonu, coğrafi görev rotasyonu, görev değişimi, en aşağı kademedeki en üst kademeye tüm personelin katıldığı toplantılar, vb. Bu tür görev rotasyonları, yeni fikirlerin oluşmasını desteklediği gibi, belirli bir alanda uzmanlaşmayı sağlamakta dezavantaj yaratması, esnekliğin iki tarafı da keskin bir kılıç olduğunu göstermektedir.<sup>76</sup>
- **Sınırların Açıklığı ve İşbirliği**:<sup>77</sup> Organizasyonda fonksiyonel bölümler ve hiyerarşik seviyeler arasında sınırlar bulunur. İnovasyon için global bağlamda

---

<sup>72</sup> Ataman, s.390

<sup>73</sup> Peter M. Senge, "Beşinci Disiplin", Ayşegül İldeniz ve Ahmet Doğukan (çev.), 2.Baskı, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1993, s.227-248

<sup>74</sup> Dombrowski ve diğerleri., s. 193–194

<sup>75</sup> Ufuk Durna, **Yenilik Yönetimi**, Ankara: Nobel Yayın, 2002, s. 200.

<sup>76</sup> Dombrowski ve diğerleri., s. 195–196.

<sup>77</sup> Bu konu, 1.3.2 *İnovasyonda Kapalı Yaklaşımdan Açık Yaklaşıma* başlığı ve 2.2.5 *Sistem Entegrasyonu ve Ağ Yenilik Süreci Teorisi* başlıkları altında işlenen konular ile de birebir ilişkilidir.



organizasyonel ve departmanlar arası işbirliği geliştirme ihtiyacı bu sınırlar arasında geçişleri gerekli kılar. Bir nevi disiplinler arası yaklaşım geliştirerek farklılıklar inovasyona dönüştürülmeye çalışılır.

- **Ödüllendirme:** Ödüllendirme, yöneticilerin çalışanların motivasyonunu istenilen yönde kanalize etmede kullandıkları önemli bir araçtır. Yenilikçi örgütler yenilikçi davranışları motive edebilmek için kendine özgü bir güdüleme sistemine ihtiyaç duyarlar. Yenilik görevi sıradan işlemlerden farklı olduğu için, farklı bir ödüllendirme sistemi gerektirir. Yenilikçi görevler daha risklidir, daha zordur ve daha uzun bir zaman diliminde gerçekleşir. Ödüller, yenilik yapmak için gerekli olan ekstra çabaları motive etmelidir. Ödüller, fikir arz edenlerin sayısını artırmak yönünde özendirici olmalıdır.
- **Liderlik:** Liderlerin, özellikle işletmenin vizyonunu açık ve net olarak ortaya koyabilmesi ve paylaşılan vizyon yaratabilmesi önemlidir. Bunlar inovasyonu mümkün kılacak politikaları oluşturur, inovasyona engelleri ortadan kaldırır ve inovasyon kültürü oluşmasında lider rolü oynarlar. İnovasyon liderleri firmanın inovasyonla ilgili organizasyonun kendisi, politikaları ve kurucu öğeleri gibi ana yapılarını ve temel operasyonları etkileyen kişilerdir. Bu çerçevede inovasyon liderleri beklentileri ortaya koyar, öncelikleri tanımlar, başarıları ödüllendirir, başarısızlıkları değerlendirir ve inovasyonu zorlaştıran veya kolaylaştıran, değişim gerekli veya mevcut durumun korunmasına yönelik tüm kararları veren kişilerdir.<sup>78</sup> Aynı zamanda geleceği görebilme, akla uygun açık ve kesin iş stratejileri belirleyebilmeleri de gereklidir. Yenilik liderleri, geleceği formüle edebilen bir kapasiteyle özellikle kısa dönemde rakipleri arasında farklılaşmalar yaratabilecek yetenekleriyle öne çıkmalıdırlar. Bununla birlikte organizasyonlarda yeni fikirlerin arkasında durulmasını sağlayacak ve üst yönetime taşıyacak “Fikir Sponsorları” da yer almalıdır.<sup>79</sup>

*H4: İletişim problemi olmayan, başarısızlığı hoş görebilecek esneklikte, inovasyon vizyonları olan örgüt yapılarında inovasyon çalışmalarına ilgileri yüksektir.*

---

<sup>78</sup> Morris Langdon, “Creating the Innovation Culture: Geniuses, Champions, and Leaders”, InnovationLabs White Paper, 2007, <http://www.innovationlabs.com/CreatingInnovationCulture.pdf> (24.06.2009), s. 19

<sup>79</sup> Dombrowski ve diğerleri., s. 199.

## 2.3.2 Firma Dışı Koşullar

### 2.3.2.1 Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı

Çevrenin sunduğu teknolojik fırsatın, firmalar tarafından elde edilmiş olan teknolojik sonuçların çeşitliliği ve tipi üzerine çok önemli etkisi vardır. Teknolojik fırsatların toplanmasından elde edilen teknik bilginin uyarlanması, firmanın kapasitesini genişletmekte ve böylece yenilik yapmada başarı kazanma olasılığını arttırmaktadır. Teknolojik fırsatlardan yararlanmadan kaynaklanan üretimdeki gelişmeler; daha verimli üretim süreçleri elde etmeyi ve araştırma ve geliştirme personeli açısından daha iyi teknolojik bilgi ve öğrenmeyi sağlamıştır.

Örneğin elektrik birçok küçük makine ve ulaşım aracı için esastır ve mikroçipler, bilgisayar algoritmalarıyla birlikte IT devriminin temelini oluşturdu. Mantıksal esas ve ilk radikal buluş, bu mantığa ve radikal yeniliğe dayalı diğer buluşların ortaya çıkmasına sebep oldu. Bu teori hakkındaki dikkate değer nokta, şunu tahmin etmesidir; bir çevrim kurulunca, bir yeniliğin diğerine yol açacağı belirli bir yaratıcı 'mantık kartopu' oluşturur. Eğer bir arabaya mikroçip koyabiliyorsanız, bir buzdolabına da koyabilirsiniz. Bu, artan buluşlar için büyük potansiyel içerir.

Ekonomik coğrafya ve büyüme literatüründe, bilgi yayılımları dinamik dışsallıkların temelini oluşturan ve yığılmayı teşvik eden önemli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Dışsallıkları tanımlarken, nitelikli iş gücü piyasası ve özellikle uzmanlaşmış girdiler üreten endüstrilerin yanında, bilginin firmalar arasında yayılımından da bahsedilebilir. De Bont, bilgi yayılımı kavramını, teknolojik bilginin istemsiz sızıntısı ya da istemli değiş tokuşu şeklinde tanımlamaktadır. Bilgi yayılımı, bir ekonomik birimin diğer ekonomik birimin ArGe girişimlerinden hiçbir maddi karşılık ödemeksizin yararlandığı durum olarak da ifade edilmektedir.

Literatürde inovasyon ve büyüme için önemli olduğu düşünülen üç ana bilgi yayılımı ayrımı yapılmaktadır. Bu yayılımlar; MAR yayılımları, Jacobs yayılımları ve Porter yayılımlarıdır.<sup>80</sup>

Bilginin özellikle coğrafi yakınlık içerisindeki kümelenme ve yığılma bölgelerinde daha hızlı yayılması, ürün ve süreç inovasyonları için çok uygun koşullar sağlamaktadır. Bilgi yayılımları Küresel ekonomi ile paradoksal bir şekilde inovasyon çalışmaları

---

<sup>80</sup> Kalçer, Atasoy, s.113

bölgesel hale gelmektedir. Benzer şekilde geliştirme çalışmalarının da bölgesel kümelerde yoğunlaştığı gözlenmektedir.<sup>81</sup>

*H5: Çevredeki teknoloji hareketlerini ve bilgi yayılımlarını takip eden firmaların inovasyon çalışmalarına ilgisi yüksektir.*

### **2.3.2.2 Pazarın Rekabetçiliği ve Müşteriler**

Pazar rekabeti, inovasyon sürecinin ana kaynaklarından biridir. Pazarda rekabet şartları tam olarak mevcutsa, pazardaki fiyat oluşumu bundan doğrudan etkilenmekte ve firmalar düşük fiyatla üretim yapabilmek ve kaliteli mal ve hizmet üretebilmek için yeni teknolojilere ve yeni yönetim tekniklerine yönelmektedirler. Bu anlamda pazarın belirleyiciliği iki başlıkta toplanabilir;

- Pazardaki tüketici taleplerinin değişen beklentileri, karmaşıklığı ve türü
- Pazarda hâkim olan yerel rekabet düzeyi. Pazar pozisyonunu koruma ve geliştirme aracı olarak yoğun rekabet etkinliğini arttırabilir.

Pazarın durumuna göre, firmaların farklı stratejileri ve özellikleri ortaya çıkmaktadır. Teknoloji yaklaşımı ve Pazar ayırımını gösteren şekil aşağıda sunulmuştur.

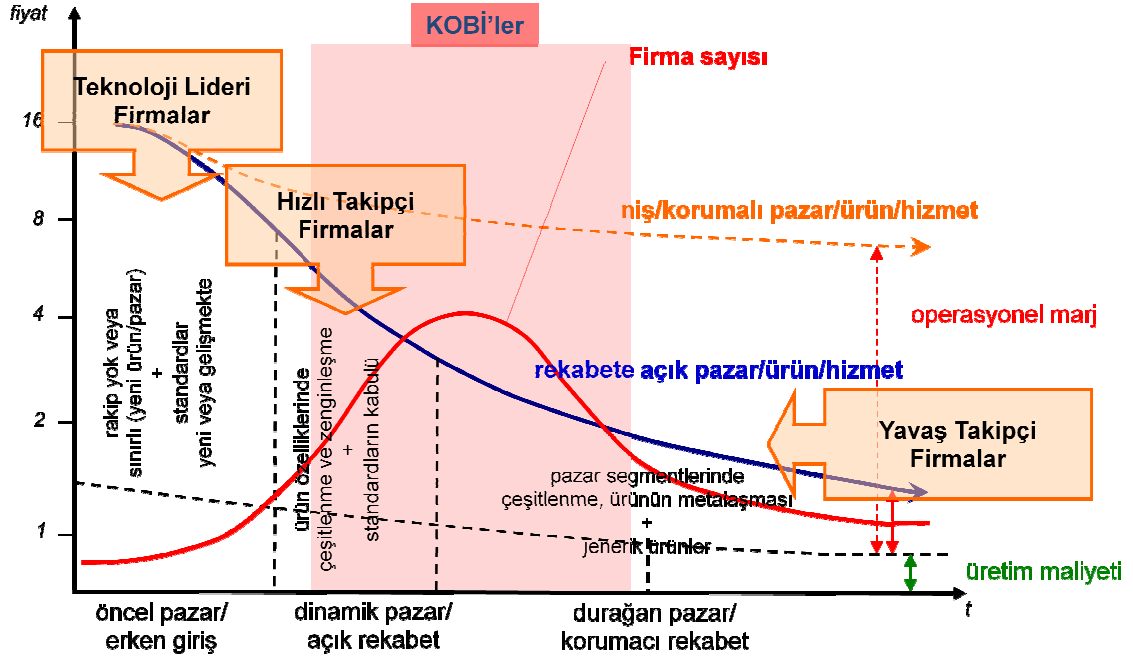
Firmanın pazara yönelim ve inovasyon stratejisini belirleyen en önemli unsur müşterilerdir. Firmanın müşterinin istek ve beklentilerini karşılayabilmesi için müşteri odaklı bir yapıya sahip olması gerekir. Müşteriyle kurulacak erken bir iletişim, yeniliklerin başarı derecesini büyük oranda artırır. Araştırmalara göre yeniliklerin % 70'lik bölümüne yeni bir kavram ya da tekniğin ortaya atılmasıyla değil, pazarın ihtiyaçlarından hareketle ulaşılmıştır. Doğrudan ihtiyaçlarını gözetten müşteriler, yenilik sürecindeki belirsizliklere daha toleranslı yaklaşırlar. Bu şekilde müşteriyi sürece katmanın en iyi yolu düşünülmelidir. Enformasyon teknolojisi sayesinde müşteriler artık kendi ürünlerinin tasarımını yapabiliyorlar.<sup>82</sup>

*H6: Pazarı rekabetçilik düzeyi ne kadar yüksek olursa, bu pazarda bulunan firmalar yenilik çalışmalarına aynı yönde daha fazla ilgi göstermektedirler.*

---

<sup>81</sup> Kiper, s.12.

<sup>82</sup> Durna, s. 229



**Şekil 2.5 Firma İnovasyon Basamakları**

**Kaynak:** Mahmut KİPER, "Fikirden Pazara: İnovasyonda Yeni Yaklaşımlar Açık İnovasyon ve Bölgesel İnovasyon Stratejileri", Eskişehir İli İnovasyon Stratejileri için Kapasite Oluşturma Projesi, TTGV, [http://www.esinkap.net/dosyalar/mahmut\\_kiper.ppt](http://www.esinkap.net/dosyalar/mahmut_kiper.ppt) 02.08.2009

### 2.3.2.3 Çevrenin Belirsizlik Düzeyi

Çevresel olayların değişim hızı ve karmaşıklık derecesinin yoğunluğunun ifade ettiği çevresel belirsizlik firmaların stratejik kararlarına etki eden önemli bir unsurdur. İç ve dış çevre koşullarına uygun cevap üretebilen firmaların yenilik üretme hızı da doğrudan etkilenmektedir. Bu bağlamda, işletmelerin çevresel koşullarının örgüt üzerine etkileri Tablo 2.4.'de gösterilerek açıklanmıştır.<sup>83</sup>

<sup>83</sup> Fariborz Damanpour, Shanthi Gopalakrishnan, "Theories of Organizational Structure and Innovation Adoption: the Role of Environmental Change", **Journal of Engineering and Technology Management**, Vol: 15, No: 1, 1998, s.12-16

**Tablo 2.3 Yenilik Yönetiminin Benimsenmesine Etki Eden Çevresel Koşullar**

<b>Çevresel Denge</b> (Çevresel Değişim Oranı)	
<b>DURAĞAN (DÜŞÜK)</b>	<b>DEĞİŞKEN (YÜKSEK)</b>
<b>ÇK1: Durağan, tahmin edilebilir</b>	<b>ÇK3: Değişken, tahmin edilebilir</b>
<b>Yeniliği benimseme</b> Oran : Düşük Hız : Yavaş	<b>Yeniliği benimseme</b> Oran : Yüksek Hız : Orta
<b>Yenilik Türü</b> Teknolojik Kademeli	<b>Yenilik Türü</b> Teknolojik ve Yönetimsel Kademeli ve Radikal
<b>Yenilik Stratejileri</b> Taklitçi	<b>Yenilik Stratejileri</b> Taklitçi ve Farklılaştırma
<b>Örgüt Yapısı</b> Mekanik Hiyerarşik	<b>Örgüt Yapısı</b> Organik Takım
<b>ÇK3: Durağan, belirsiz</b>	<b>ÇK4: Değişken, belirsiz</b>
<b>Yeniliği benimseme</b> Oran : Düşük Hız : Hızlı	<b>Yeniliği benimseme</b> Oran : Yüksek Hız : Hızlı
<b>Yenilik Türü</b> Teknolojik Kademeli ve Bazen Radikal	<b>Yenilik Türü</b> Teknolojik ve Yönetimsel Kademeli ve Çoğu zaman Radikal
<b>Yenilik Stratejileri</b> Taklitçi ve saldırgan	<b>Yenilik Stratejileri</b> Saldırgan ve Farklılaştırma
<b>Örgüt Yapısı</b> Mekanik Pazar Odaklı	<b>Örgüt Yapısı</b> Organik Adhokratik

**Kaynak:** Fariborz Damanpour, Shanthi Gopalakrishnan, "Theories of Organizational Structure and Innovation Adoption: the Role of Environmental Change", Journal of Engineering and Technology Management Jet-M, Vol: 15, No: 1, 1998, s.12'den uyarlanarak hazırlanmıştır.

*Çevresel Koşul 1:* Durağan, Tahmin Edilebilir; Çevresel değişim hızının düşük olması ve tahmin edilebilir olması, işletmelerin yeniliği benimseme oranını da düşürmektedir. Çevresel değişim hızının düşüklüğü işletmede yenilik hızının oranını da düşürmektedir. İşletmenin, çevreden gelen değişim talebinin azlığı işletmede yenilik yapma ihtiyacını da azaltmaktadır. Bu koşullarda, işletme kademeli yenilikler yapabilmektedir. Örgüt yapısının mekanik ve hiyerarşik özellikleri, kuralların oluşmasını ve çalışanların yaratıcı ve esnek düşünme yeteneklerini rahatça ortaya çıkarmamasını beraberinde getirmektedir. Bu da işletmenin daha çok taklitçi bir stratejiyi benimsemesine neden olmaktadır.

*Çevresel Koşul 2:* Durağan, Belirsiz; Çevresel değişim hızının düşük olmasına rağmen karşılaşılabilecek değişimlerin belirsiz oluşu işletmeleri zaman zaman pazar payını arttırabilmek için radikal yenilikler yapmaya teşvik etmektedir. Bu bağlamda, işletmeler taklitçi bir strateji izleseler bile saldırgan stratejilerle kendilerine rekabet üstünlüğü yaratmaya çalışmaktadırlar. Çevresel değişimlerin belirsiz oluşu işletmenin pazar odaklı bir yapıya sahip olmasını gerekli hale getirmektedir. Bu yapıya daha çok, reklam firmalarını, moda sektöründe görev yapan firmaları örnek olarak verebiliriz.

*Çevresel Koşul 3:* Değişken, Tahmin Edilebilir; Değişim oranının yüksek fakat tahmin edilebilir bir yapısının olmasından dolayı işletmeler kendilerine yenilik yönetimiyle ilgili bir planlama yapabilmektedir. Özellikle Ar-Ge faaliyetleriyle iç ve dış çevre değişimlerinin incelenmesi ve çeşitli incelemelerin yapılabilmesi sağlanır. Müşteri odaklı çalışabilen bu işletmeler geribildirimlerinde bu konudaki tahlillerini değerlendirebilme sansına sahiptirler. 1990'lar sonrası sağlık işletmelerini, kimyasal üretim yapan firmaları, 1990 sonrası finansal hizmet kuruluşlarını örnek olarak verebiliriz. Yönetimsel yenilikler, esnek yapıyı ve sürdürülebilir yeniliğin benimsenmesini ve yaratıcı düşünceye sahip çalışanların istihdam edilmesini sağlar. Takım çalışmasının benimsendiği bu örgüt yapısında düşük merkezîyetçi yapıyla birlikte çevresel değişimlere daha çabuk uyum göstermesi kolaylaşacak ve yenilik hızı artacaktır.

*Çevresel Koşul 4:* Değişken, Belirsiz; Aslında içinde bulunduğumuz bilgi yoğun rekabet ortamına en çok uyan bu yapı işletmelerin yeniliği benimseme oranını da arttırmaktadır. Sadece saldırgan bir stratejiyle rekabet avantajını sağlayamayacağına inanan işletmelerin yeni hizmet tasarımlarına yönelmesini de zorunlu hale getirmiştir. Bilgisayar firmaları, hizmet sektöründeki işletmeler bu yapıya en yakın örneklerdir. Radikal yeniliklerin yapılabilmesi için bu yapı içerisinde ayrıca çalışanların takım halinde çalıştığı ve yaratıcılıklarını farklılaştırma stratejisiyle bütünleştirerek uyguladıkları görülmektedir.

*H7: Firmanın bulunduğu çevredeki belirsizlik düzeyi yüksek olursa, aynı yönde firmanın yenilikçi çalışmalara yönelimi artar.*

#### **2.3.2.4 Devlet Destekleri**

Bir pazar ne kadar çekici olursa olsun, yenilenme ancak fikirleri tartışacak, geliştirecek ve etkili üretimde kullanacak doğru kaynaklar mevcut olduğu sürece gerçekleşir. Yenilikçiliği etkileyen kaynak ortamında, yenilenmeyi teşvik eden veya azaltan anahtar

faktörleri belirlemek oldukça önemlidir. Büyük bir firma için bile genel ve özel devlet politikalarının etkisi yenilenme için mevcut olan kaynakları geliştiren veya azaltan temel bir faktördür. Diğer bir yönden, devletin yenilik yapmayı, yeni yatırımlar gerçekleştirmeyi destekleyen direk destekleri olmaktadır. Yenilik ve gelişim yapmak isteyen firmalara yönelik direk parasal destekler, kredilendirme destekleri, gümrük kolaylıkları önemli birer unsurdur. Bu sebeple tüm devlet yönetimleri, firmalarının uluslar arası rekabet gücünü korumak ve arttırmak amacıyla ArGe faaliyetlerini farklı şekillerde desteklemektedir.<sup>84</sup>

Sonuç olarak, yenilik ve yatırım konusunda verilen devlet teşvikleri firmaların yenilikçilik düzeyini etkileyen önemli bir kavramdır.

*H8: Firmanın bulunduğu çevredeki devlet destekleri ne kadar yoğun olursa aynı yönde firmanın yenilikçi çalışmalara yönelik ilgisi de yüksek olur.*

### **2.3.3 İnovasyon Düzeyi Göstergeleri**

Bir firmanın yenilikçilik düzeyini belirleme firmalar açısından önemli ve karmaşık bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok araştırmada bir tek gösterge seçilmiştir. Fakat yeniliğin birden fazla boyutunun olması ve yeniliğin karmaşıklından dolayı tek bir değer yenilikçiliği ifade etmesi beklenemez.

Wulong ve Tang (2004) tarafından yapılan bir çalışmada yenilik dört boyutta dört gösterge tarafından ölçülmüştür. Bu göstergeler, firmanın araştırma ve geliştirmeye eğilimi, firmanın yaptığı yenilik – patent çalışmaları miktarı, organizasyonun teknoloji adaptasyonu ve organizasyonun Yenilik beceri düzeyidir.<sup>85</sup>

Bu dört göstergenin sağlanması ile firmanın yenilikçi olduğunu düşünebiliriz. Bu çalışmada Wulong ve Tang (2004) tarafından ortaya atılan bu dört gösterge çerçevesinde firmanın yenilik düzeyi test edilecektir. Bu çalışmanın modelinde firmanın yenilikçilik miktarının çok hassas bir şekilde ölçülmesinden çok firmanın yenilikçilik düzeyine etki eden faktörlerin araştırılması amaçlanmaktadır.

---

<sup>84</sup> M. Atilla Öner, Tanya Özbey, Hasan Varol, **ArGe Yönetimi**, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2006, s. 69.

<sup>85</sup> G. Wulong, J. Tang, "The Link Between Innovation And Productivity In Canadian Manufacturing Industries", **Industry Canada Research Publications Program**, Working Paper Number 38, 2003 s. 3.

### **2.3.3.1 Firmanın Araştırma Geliştirme Çalışmalarına Eğilim Derecesi**

Organizasyonların araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerine eğilimi o organizasyonun yeniliğe verdiği önemi ölçmede sıklıkla kullanılır (Wulong ve Tang, 2004). Yenilikçi organizasyonlarda Ar-Ge departmanı önemli ve organizasyon içinde çok aktif bir departman olup, yenilikler geliştirmeye çalışırlar.

Firmalar pazarda yeni süreç ya da ürün geliştirmek ya da üretmek için araştırma geliştirme faaliyetlerine yatırım yapmaya ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle, araştırma geliştirme faaliyetleri yenilik sürecine önemli bir girdidir. Benzer olarak, her zaman tüm araştırma geliştirme çabaları yeni bir ürün veya yeni bir prosesle sonuçlanmamaktadır. Bu nedenle organizasyonların araştırma geliştirme eğiliminin belirlenmesi, yenilikçilik miktarının belirlenmesinde kusursuz bir göstergesidir.<sup>86</sup>

AR-GE faaliyetlerini klasik icat sürecinden ayıran temel özellik, endüstriyel araştırmanın, belirlenmiş ürün ve üretim teknolojilerini geliştirmek ve yaratmak amacıyla, laboratuvar ve diğer araştırma atölyelerinde kontrollü ve programlı olarak bir disiplin içinde gerçekleştirilmesidir. AR-GE faaliyeti, bu nitelikleriyle, ilk olarak 19. yüzyıl sonlarında kurulan endüstriyel araştırma laboratuvarları içinde ortaya çıkmıştır. Bilim adamları daha önce ya endüstri sektöründe danışman olarak çalışıyorlardı ya da kendi firmalarında yatırımcı bilim adamı konumunda bulunuyorlardı. Araştırma laboratuvarlarının kurulması ile birlikte bilim adamları da bu laboratuvarlarda ücretli araştırma görevlileri olarak çalışmaya başladılar. Böylelikle icat etme süreci de endüstriyel olmuşur.

Sonuç olarak; rekabet ortamında ilerleme ve değişen çevre koşullarına adapte olmanın zorunluluk olduğu günümüzde inovasyona önem vermek zorunda olan organizasyonların yenilik yapmaya ne kadar önem verdiğini belirlemede, Araştırma geliştirme çalışmalarına verdiği önem ve yatırım en temel göstergedir.

### **2.3.3.2 Yapılan Yenilik ve Patent Çalışmaları Miktarı**

Patent, organizasyonun yenilik derecesinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Literatürde birçok durumda yenilik ölçümü için patent sayıları kullanılmıştır. Fakat bununla beraber, patentlerin sayısı, yenilik sürecindeki verinin sadece kısıtlı bir ölçümünü sağlamaktadır. Yenilik ölçümünde patent her zaman tutarlı sonuçlar

---

<sup>86</sup> G. Wulong, J. Tang, S.7



vermemektedir. İlk olarak, tüm sektörlerde bütün yeniliklere patent alınmasına yönelik bir uygulama bulunmamaktadır. Örneğin ilaç, kozmetik ve elektronik sektöründe patent sıkça kullanılmasına rağmen gıda ve hizmet sektöründe çok yoğunlukla kullanılmamaktadır. İkincisi, firmaların aldığı bütün patentlerin bazıları ticari uygulamalarda kullanılamaz. Üçüncüsü de, bir buluşa patent alma eğilimi firmadan firmaya değişiklik gösterir. Bazı firmalar patent haklarına diğerlerinden daha az önem gösterirler ve bazıları da, ürünlerinin haklarını korumak için patent kullanmazlar, onun yerine ticaret sırları ya da telif hakkı gibi metotlar kullanırlar.<sup>87</sup>

Organizasyonların yenilik düzeylerini ölçerken yukarıda belirtilen dezavantajlarından dolayı sadece patent almış uygulamaların sayısının belirlenmesi yeterli olmayacaktır. Bu nedenle patentin yanı sıra organizasyonun belirli bir süre içinde yenilik olarak sayabileceği, teknolojik, ürün, süreçsel, organizasyonel, işlemsel, vb gelişmelerin ve yeniliklerin de belirlenerek, bu patent sayısı yanında değerlendirilmesi daha doğru sonuçlar ortaya çıkaracak ve organizasyonun yenilik derecesini çok daha iyi temsil edecektir.

Patent sistemi, yenilik ve buluş sahiplerinin, yeniliklerini başkalarının kolayca anlayabileceği ve yararlanarak daha iyi çalışmalar yapabileceği biçimde ayrıntılı olarak açıklamaları karşılığında, kendilerine ürünü üretme ve satma konusunda belirli bir süre ayrıcalık veren ve bu ayrıcalığın tanınan süre içinde etkin olarak korunmasını sağlayan yasal bir sistemdir. Patent verilerek korunan buluşun sahibi, koruma süresi boyunca buluş konusu yöntemi uygulama ya da ürünü üretme, pazarlama ve başkalarının uygulamasına ya da üretmesine izin verme veya tüm bu hakları kısmen ya da tamamen satma hakkına sahiptir. Patent sisteminin iki temel işlevi vardır. Birincisi tekel işlevi, ikincisi ise bilgi işlevidir. Bu işlevlerle buluş sahibi ödüllendirilerek özendirilmekte, buluşlarla ilgili bilginin ortaya konulması ve yaygınlaşması sağlanmakta ve bu bilgiler ışığında yeni kişilerin yeni buluşlar yapabilmeleri olanağı da doğmaktadır. Patent hukuku açısından ise, bir patentte üç önemli unsur vardır. Bunlar, yeni olması, tekniğinin bulunabilir olması ve sanayiye uygulanabilir olmasıdır.<sup>88</sup>

Patent başvuruları her ülkede ilgili kamu kurumuna yapılır; bu kurum tarafından ayrıntılı olarak incelenir ve patentle korunmasına karar verilenler yayınlanır. Bu yayınlar, başvurunun yapıldığı ülkenin resmi dilinde, buluşun tüm ayrıntılarını içerecek şekilde

---

<sup>87</sup> G. Wulong, J. Tang, S.9

<sup>88</sup> U.Yalçiner, "Teknoloji Üretimi ve Patent Sistemi", **Bilim ve Teknik Dergisi**, Sayı: 329, 1995, s. 40

yapılır. Bu yolla yeni teknolojiye ait ayrıntılı bilginin o ülke vatandaşlarınca kolayca ulaşılabilir olması, teknolojik bilginin ülke içinde kolayca yaygınlaştırılmasını sağlayan en önemli özelliğdir.

Patentlerin firmaların açısından en önemli özelliği, geliştirdikleri, ürettikleri teknoloji ve yeniliklerin rakiplerine karşı korunabilmesidir.

### **2.3.3.3 Organizasyonun Teknoloji Adaptasyonu**

Teknoloji, ticari bir değer elde etmek için gerçekleştirilen bilimsel uygulamalardır. Veya teknoloji; üretim faaliyetlerinde bulunurken insanların kullandığı yol ve yöntemler ya da insanın çevresini değiştirmek için sahip olduğu ve kullandığı tekniklerin tümü şeklinde de tanımlanmaktadır.<sup>89</sup>

Baldwin ve Hanel (2003)'e göre, yenilikçi bir organizasyonla yenilikçi olmayan bir organizasyon arasındaki en önemli farklardan bazıları Ar-Ge faaliyetleri, yeni teknolojiler geliştirebilme güçleri ve bu faaliyetlerde yenilikçiliğe harcanan paradır, diğer bir deyişle yenilikçilik amaçlı yapılan yatırımlardır.<sup>90</sup>

Özellikle bilgi çağında, organizasyonların teknolojilerini geliştirmeye yönelik yaptıkları yatırımlar, verimliliklerini arttırmada ve yenilik stratejilerinde önemli rol oynamaktadır. Bununla beraber, teknolojik gelişmeler, yeniliğin bir boyutudur ve temel olarak üretim süreçlerini geliştirmek için firmalar tarafından kullanılır. Aynı şekilde, teknolojik buluşlar firmalar tarafından yeni ürünler geliştirmek için kullanılır.

Buradan hareketle organizasyonların teknolojilerine verdiği önem ve yaptıkları yatırımların belirlenmesi o organizasyonun yenilikçilik düzeyine yönelik bize önemli ipuçları vermektedir.

### **2.3.3.4 Organizasyon Becerisi/Yeteneği Düzeyi**

Organizasyonlarda çalışan bireylerin becerileri, yeniliğe yatkınlıkları ve kültürel uyumlulukları her zaman, organizasyonlardaki yenilik faaliyetleri için çok önemli bir veri olarak görülmüştür. Firmalar, araştırma geliştirme faaliyetlerini yürütmek ve gelişmiş teknolojiler üretmek aynı zamanda yapılan yenilikleri en üst verimle uygulamaya

---

<sup>89</sup> Halime İnceler Sarıhan, **Rekabette Başarının Yolu Teknoloji Yönetimi**, Desnet Yayınları, İstanbul: 1998, s. 18

<sup>90</sup> J.Baldwin ve P. Hanel, **Innovation and Knowledge Creation In An Open Economy**, Cambridge University Press, UK, 2003, s. 121.

koymak için yenilik düşüncesini kolay benimseyecek çalışanlara ihtiyaç duyarlar. Aynı zamanda yenilik faaliyetlerini tanıtma ve kültürel bir olgu olarak benimsetmek için birçok faaliyette bulunurlar. Eğitim, ödüllendirme, vizyon paylaşımı vb. faaliyetlerle yenilik çalışmaları özendirilmektedir.

Glynn'e göre yenilikçi kültür, yenilikçi çıktılar arasında önemli bir bağ kurmaktadır. Organizasyonel yenilik becerisini oluşturan faktör ise yenilikçi organizasyonel kültürdür. Paylaşılan yenilikçi bir kültür yeni ürün geliştirme de rekabet avantajı getirir. Yenilikçi kültür çalışanların risk aldığı, katılımcı ve yaratıcı oldukları, sorumlulukların paylaşıldığı bir yapıyı simgeler. Kısacası, yenilikçilik görüşünün organizasyon üyeleri arasında homojenleştiği ve çalışanların yenilikçiliğe destek verdiği bir yapı, organizasyonu yenilikçi yapan unsurlardan biri olan yenilikçi kültürü oluşturmaktadır.<sup>91</sup>

Buradan hareketle organizasyonların yenilikçilik düzeylerini ölçerken; organizasyonel yenilik becerisini belirlemek, bunun içinde; çalışanların bu konuya yönelik bakış açılarının, firmanın bu konuya verdiği önemin ve firma kültüründe yenililiğe bakış açısının ölçülmesi ve bu konuyu destekleyici faaliyetlerinin tespiti, bize önemli bulgular verir.

---

<sup>91</sup> Mary Ann Glynn, "Innovative Genius: A Framework For Relating Individual and Organizational Intelligences to Innovation", **Academy of Management Review**, Vol.21,No:4, 1996, s. 1108-1109

## 3 . BÖLÜM: İŞTİRAK ŞİRKETLERİ

### 3.1 GEÇMİŞTEN BUGÜNE BELEDİYE İŞTİRÂKİ ŞİRKETLER

BİT'ler, yasaların ve diğer mevzuatın belediyelere yüklediği bir kısım yerel hizmetlerin etkin ve verimli yürütülmesi amacıyla kurulan ya da yönetiminin elde edilmesi koşulu ile ortak olunan ve belediyeden ayrı bağımsız bir bütçeye sahip özel hukuk tüzel kişiliği olarak tanımlanabilir. İşlevsel açıdan bakıldığında ise, BİT'leri, öncelikle kamu yararına ulaşmak için tasarlanmış, zorunlu mal ve hizmetler ile doğal tekel olan hizmetlerin daha etkin ve ucuz yollarla halka ulaştırılmasını hedefleyen kuruluşlar olarak tanımlamak mümkündür.

BİT'ler, özellikle yerel hizmet taleplerine hızlı yanıt verme gereksiniminin ön plana çıktığı alanlarda, hantal bürokratik mekanizmaların azaltılmasını sağlamaktan başlayıp rekabetçi bir istihdam politikası uygulayarak daha nitelikli insan gücüne sahip olabilmeye varan birçok avantajdan yararlanmayı hedeflemektedirler.

Dünyayı saran küreselleşme olgusu, başta ekonomik olmak üzere uluslar üstü yepyeni yapılanmaları ortaya çıkaran bir süreci başlatmış ve bu süreç halen de sürmektedir. Yaşanan bu süreçte en önemli gelişme, ulus devletinin sahip olduğu niteliklerin ve hatta demokratik özünün yeni bir anlam kazanmaya başlaması olmuştur. Ulus devlet, siyasal anlamda yeni bir yapılanma yaşarken; ekonomik anlamda tüccar devlet olmaktan uzaklaşmaya ve sosyal devlet anlamında ise yeniden düzenlemeye tabi tutularak küçültülmeye çalışılmaktadır.<sup>92</sup>

Bu süreçte en göze çarpan gelişme, desteklemelerin kaldırılmasından kamu teşebbüslerinin özelleştirilmesine varan neo-liberal politikaların üretilmesi olmuştur. Başta belediyeler olmak üzere yerel yönetimlerin hizmet yüklerinin ciddi oranda artmasına karşılık, sahip olunan hantal yapıların sorunları içinden çıkılmaz bir duruma getirmesi, küresel liberal konjonktürün de etkisiyle, özelleştirmenin bir çare olarak gündeme gelmesine yol açmıştır.<sup>93</sup> Böylelikle artan hizmet taleplerine verimli yanıt vererek devasa kent sorunlarını çözebilmek için, yarı devlet-yarı özel diye tanımlanabilecek ihale, imtiyaz, sözleşme, yap-işlet-devret, firmalaşma gibi birçok alternatif hizmet sunma yöntemleri özellikle belediyeler tarafından kullanılmaya

---

<sup>92</sup> Gürbüz Özdemir, "Belediye İktisadi Teşebbüslerinin Özelleştirilmesi", **Sayıştay Dergisi**, Ekim-Aralık 2009, Sayı: 71, s. 41.

<sup>93</sup> Özdemir, s. 41.

başlanmıştır. Bu yöntemler içerisinde en çarpıcı olanı ise özel firma statüsünde olan Belediye İktisadi Teşebbüsleri'nin kurulması olmuştur. Kısaca BİT diye adlandırılan bu firmalar, özellikle büyükşehir belediyelerinin sorumlu oldukları birçok hizmeti daha kolay, etkin ve verimli yerine getirebilmek amacıyla Bedrettin Dalan döneminde, 1985'ten sonra kurulmaya başlanmıştır. Böylelikle bir yanda merkezi yönetimdeki KİT'lerin özelleştirilmesi gündeme gelirken, öte yanda KİT'lere benzer yeni bir yapı BİT adı altında kurulmaya başlanmıştır. Ancak bu durum, o dönemde yeni bir KİT yapısı olarak değil, belediye tüzel kişiliğinin yerine getirdiği hizmetlerin bir tür özelleştirilmesi olarak ifade edilmiş ve öyle de algılanmıştır. Bu paradoksal durum ise, KİT'lerle ilgili olarak yapılan ve günümüzde de devam eden türde tartışmaların, BİT'ler için de başlamasına yol açmıştır. 90'lı yıllarda, kamunun küçültülmesi ve özelleştirilmesi ile ilgili tartışmaların yerel yönetimlere yöneldiği ve özellikle BİT'lerle ilgili -KİT'lerle kıyaslama yapılarak- birçok görüşün ortaya konulduğu görülmektedir. Olumsuz görüşlerin çoğunda; firmaların, kuruluş amaçlarının tersine bir sürece girdikleri, kamu yararı sağlamaktan uzaklaşarak siyasi kadrolaşma amacıyla kullanılan verimsiz ve hantal bir yapıya dönüştükleri, yönetimlerinde hiçbir rasyonelliğin bulunmadığı ileri sürülerek özelleştirmeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Buna karşılık, verdikleri hizmetlerin birçoğunun tekel nitelikli ve kamu yararı amaçlı olduğu biçimindeki gerekçelerle BİT'lerin kesinlikle özelleştirilmemesi gerektiğini ortaya koyan görüşler de bulunmaktadır. Bu tarz farklı görüşlerin etkisiyle, BİT'lerle ilgili değişik düzenlemeler yapılmış ve halen de yapılmaktadır. Bu uygulamalarla ilgili en önemli sonuç ise, BİT'lerin tamamen özelleştirilmesi konusunun zihinlerde yer etmesi ve artık Türkiye'nin gündemine kaçınılmaz olarak girmiş olmasıdır.<sup>94</sup>

### **3.2 İ.B.B. KAYNAK GELİŞTİRME VE İŞTİRAKLER DAİRE BAŞKANLIĞI'NA BAĞLI ŞİRKETLER**

İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı'na bağlı firma sayısı 2010 yılı itibariyle 23 adet firma vardır. Firmaların sektörlere göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Devam eden sayfalarda tabloda verilen sıralama üzerinden iştirak firmalarının tanıtımı yapılacaktır.

---

<sup>94</sup> Özdemir, s. 42.

**Tablo 3.1 İştirak Firmaların Sektöre Göre Listesi**

SEKTÖR	ŞİRKET	FAALİYET ALANI	
1	<b>ULAŞIM GRUBU</b>	ULAŞIM A.Ş.	Metro-Tramvay
2		İDO A.Ş.	Deniz Ulaşımı
3		İSPARK A.Ş.	Otopark İşletme
4		OTOBÜS A.Ş.	Karayolu Ulaşımı
5	<b>TEKNOLOJİ GRUBU</b>	İSBAK A.Ş.	Trafik-Sinyalizasyon
6		BELBİM A.Ş.	Bilgi Teknolojileri
7	<b>İNŞAAT GRUBU</b>	KİPTAŞ A.Ş.	Konut
8		İSFALT A.Ş.	Yol-Asfalt
9		İSTON A.Ş.	Beton Elemanları
10		BİMTAŞ A.Ş.	Müh. Müşavirlik
11		İSTANBUL KONUT A.Ş.	GYO
12		İSTANBUL İMAR A.Ş.	Gayrimenkul
13	<b>ENERJİ GRUBU</b>	İGDAŞ A.Ş.	Doğalgaz
14		ENERJİ A.Ş.	Akaryakıt ve Enerji
15	<b>ÇEVRE GRUBU</b>	İSTAÇ A.Ş.	Katı Atık Yönetimi
16		AĞAÇ A.Ş.	Çevre Peyzaj
17	<b>HİZMET GRUBU</b>	KÜLTÜR A.Ş.	Kültür Etkinlikleri
18		SAĞLIK A.Ş.	Sağlık Hizmetleri
19		SPOR A.Ş.	Spor Etkinlikleri
20		UGETAM A.Ş.	Gaz Dağıtım
21	<b>GIDA GRUBU</b>	HALK EKMEK A.Ş.	Unlu Mamuller
22		HAMİDİYE A.Ş.	Kaynak Su
23		BELTUR A.Ş.	Turizm ve Restaurant

**Kaynak:** İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İştirakler Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/AnaSayfa.aspx> (28.04.2010)

### **3.2.1 İstanbul Ulaşım Sanayii ve tic. A.Ş. (ULAŞIM A.Ş.)**

#### **3.2.1.1 Ulaşım A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

ULAŞIM A.Ş., İstanbul'daki mevcut Tramvay, Metro ve Hafif Metro hatlarının işletmeciliğini yapan, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne ait bir firmadır.

İstanbul Ulaşım A.Ş., yapımı tamamlanan raylı sistem hatlarının işletmeciliğini ve bakım onarımlarını üstlenmek üzere 1988 yılında kurulmuştur. İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından İstanbul'da kent içi raylı sistemlerin işletmeciliğini yapmak üzere

kurulan İstanbul Ulaşım A.Ş. toplam 64 km uzunluğundaki 7 kent içi raylı sistem hattının işletmeciliğini 252 araçla yapmaktadır.<sup>95</sup>

### **3.2.1.2 Ulaşım A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları**

#### **3.2.1.2.1 Yerli Tramvay Projesi (Railway Transport Equipment - RTE)**

Raylı ulaşımın teknolojik anlamda en çok katma değere sahip parçalarından birisi de tramvay ve metro araçlarıdır. Yatırım anlamında her aracın satın alma maliyetinin ortalama 1,5 milyon Euro olduğu düşünüldüğünde araçların bu alanda kilit bir konumda olduğu görülmektedir. İstanbul için yapılan 2023 Ulaşım master planına göre İstanbul'un araç ihtiyacının 1200'e kadar çıkacağı öngörülmektedir. Mevcut hatlar ile halihazırda araç sayısının 252 olduğu göz önüne alındığında bu alanda ciddi bir satın alma maliyeti ve teknolojik bağımlılık olduğu görülmektedir. Başta Ankara ve İzmir olmak üzere diğer illerin de araç ihtiyaçlarının gelecek yıllarda artacak olması uluslar arası araç üretim firmalarının Türkiye pazarına yönelik beklentilerinin ve lobi faaliyetlerinin de artmasına neden olmaktadır. Bu fırsat ve tehditler içerisinde Ulaşım A.Ş. özellikle teknik alandaki bilgi ve tecrübesini bir güç olarak görmektedir.

Bugüne kadar 3 ayrı prototip çalışmasının yapıldığı projede seri üretime geçiş için önemli bir aşamaya gelmiş olup, yurtdışındaki rakip firmaların da dikkatini çekmiştir. Seri üretim için ortaklık teklifleri alan Ulaşım A.Ş., önümüzdeki birkaç yıl içerisinde yabancı ortaklı bir firma kurarak atölye üretiminden seri üretime geçiş yapacağı bir tesis planı yapmaktadır.<sup>96</sup>

#### **3.2.1.2.2 Üniversiteler İle Beraber Geliştirilen ArGe Projeleri**

Ulaşım A.Ş. ile çeşitli üniversitelerin işbirliği sonucu ortaya çıkarılmış olan ArGe projeleri aşağıda verilmiştir.<sup>97</sup>

- Yeraltı Metro İstasyonlarında Standartlaşma ve Algısal Faktörler ArGe Projesi
- Raylı Sistem Araçlarının Modellenmesi ve Titreşimlerin Kontrolü ArGe Projesi
- Ray Teker Kontak İlişkisi Analizi ArGe Projesi

<sup>95</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – Ulaşım A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/UlasimAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)

<sup>96</sup> Kazım Can, Ulaşım A.Ş. ArGe Müdürü, "Ulaşım A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:22 Mayıs 2009

<sup>97</sup> İBB, "Proje İstanbul: Akademik Araştırma Özetleri Katalogu", Cilt 1, İstanbul: 2009, s.81-98

## **3.2.2 İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. (İDO)**

### **3.2.2.1 İDO Hakkında Genel Bilgiler**

Etrafı denizlerle çevrili İstanbul'da deniz yolu ile yapılan yolculuklar önemli bir ulaşım alternatifi teşkil etmektedir. Kısa Adı İDO olan İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. ise, İstanbul'un deniz ulaşımına ve trafik sorununun çözümüne katkıda bulunmak amacıyla İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından 1987 yılında kurulmuştur. İDO deniz ticareti ve işletmeciliği alanında her çeşit yolcu ve yük taşıma işleri ile gemiler, terminaller ve terminallere bağlı kara ulaşım hatlarında yolcu ve yük trafiğinin çağdaş koşullarda gerçekleşmesinin sağlayıcı her çeşit yan hizmetleri ve her çeşit liman, ikmal ve tedarik işleri ile uğraşmaktadır.

### **3.2.2.2 İDO'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

#### **3.2.2.2.1 Deniz Taksi Projesi**

Deniz Taksi hizmeti, bir toplu taşıma hizmeti olmayıp Türkiye'de ve İstanbul'da ilk defa verilmeye başlanan yeni bir hizmettir. İlk aşamada 6 araçla 27 noktadan hizmet vermeye başlayan taksiler, "Denizden taksi çağırma" anlayışıyla İstanbul trafiğine yeni bir alternatif çözüm yaratmıştır. Deniz Taksi hizmete sokulduğu ilk 10 gün içinde 7 bin 528 çağrı almıştır.<sup>98</sup>

Hedef, günün herhangi bir saatinde İstanbul Boğazında, Marmara Denizi kuzey kıyılarında ve Adalarda hızlı, güvenli, konforlu kişisel ulaşım ihtiyacı olan ve toplu taşımadan yararlanamayan bireylere, tarifelerden bağımsız olarak özgürce seyahat imkânı sunan yeni bir ulaşım alternatifidir.<sup>99</sup>

#### **3.2.2.2.2 Üniversiteler İle Beraber Geliştirilen ArGe Projeleri**

İDO A.Ş. ile çeşitli üniversitelerin işbirliği sonucu ortaya çıkarılmış olan ArGe projelerine ait özet bilgiler aşağıda sunulmuştur.<sup>100</sup>

- Deniz Otobüsleri Sevk Sistemlerinin Sayısal İncelenmesi ArGe Projesi
- İstanbul Boğazında Yolcu Taşımaya Yönelik Düşey eksenli Pervaneli Dolmuş Motoru Form Dizaynı ve Model Deney ArGe Projesi

<sup>98</sup> İDO Web Sayfası, "İDO, İstanbul'ı Deniz Taksi'lerle tanıştırdı", <http://www.ido.com.tr/index.cfm?page=SubPage&textid=1896&ln=tr> (11.06.2009)

<sup>99</sup> Murat Nurcan, İDO A.Ş. Pazarlama Yöneticisi, "İDO A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:15 Haziran 2009

<sup>100</sup> İBB, "Proje İstanbul: Akademik Araştırma Özetleri Katalogu", Cilt 1, İstanbul: 2009, s.71-80



### 3.2.3 İstanbul Otopark İşletmeleri Tic. A.Ş. (İSPARK)

#### 3.2.3.1 İSPARK Hakkında Genel Bilgiler

İSPARK'ın kuruluş amacı İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait açık, katlı ve yol üstü otoparkları devralıp, tek elden ve sistemli bir şekilde yönetip işletmektir. Şehir içi trafik yoğunluğunu azaltmak için projeler üreten İSPARK, yeni yapılacak otoparkların nereye yapılacağını stratejik olarak belirlemek ve ağırlıklı olarak yeraltı veya katlı otoparklar yapmak için çalışmaktadır.

İSPARK halen 35 ilçede 1700 personeli ile hizmet vermektedir. Nitelikli işletmeciliği hedefleyen İSPARK, personelini periyodik olarak eğitime tabi tutmaktadır. Yeraltı katlı, yer üstü katlı, açık ve yol kenarı otoparklarda hizmet veren İSPARK, yaklaşık 500 noktada bulunmaktadır.<sup>101</sup>

#### 3.2.3.2 İSPARK' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları

İSPARK, modern dış görünümlü Akıllı Park Ev'ler ve modüler parklar yaparak şehir içinde ve yol üstünde parklanmayı büyük oranda azaltmayı gerçekleştirmek için proje çalışmaları yapmaktadır. 24 saat aralıksız ve tam kapasite ile çalışma olanağı sağlanması için, işletmelerinde ek olarak yol üstü parklanmayı cep telefonundan kısa mesaj yönetimi ve görevli el terminali desteği ile modernize etmektedir.<sup>102</sup>

İSPARK, iştirak firmaları içerisinde inovasyon ürünleri itibariyle en önemli uygulamalara sahip firmalardandır. İSPARK bünyesinde gerçekleştirilen veya Arge aşamasında olan projeler aşağıda verilmiştir.<sup>103</sup>

- Otomasyonlu Park Sistemi
- Park Et → Devam Et Projesi
- Marina Park, Fayton Park ve Bisiklet Park Projeleri
- Ümraniye Akıllı Otopark (Carlift) Projesi
- SMS Park Projesi
- Randevulu Park Projesi
- Yabancı Dil Bilen Eğitimli Otopark Görevlileri.<sup>104</sup>

<sup>101</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İSPARK Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IsparkAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)

<sup>102</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi, **Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı 2005-2006 Kataloğu**, İstanbul: 2007, s. 83-85.

<sup>103</sup> Abdullah Demir, İSPARK A.Ş. Arge Müdürü, "İSPARK A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:30 Eylül 2009

### **3.2.4 İstanbul Otobüs A.Ş.**

#### **3.2.4.1 İstanbul Otobüs A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

Yerel/ulusal düzeyde, toplu ulaşım ve taşımacılık ihtiyacını karşılamak üzere; havayolu ve kara üzerinde (kara raylı sistemleri hariç), her türlü toplu taşıma araçları ile yürütülen toplu ulaşım ve taşımacılık hizmetlerini, tüp geçit ve tünel işletmecilik hizmetlerini, servis taşımacılığı, şehir içi turizm taşımacılığı, minibüs-midibüs ve taksi taşımacılığı hizmetlerini en uygun şekilde/sistemle yapmak, yaptırmak, işletmek, işlettirmek, havada ve kara üzerinde yürütülen her türlü toplu ulaşım ve taşımacılığının koordinasyonunu, entegrasyonunu ve denetimini yapmak, yaptırmak amacıyla kurulmuştur.<sup>105</sup> İstanbul Otobüs A.Ş., henüz yeni kurulmuş bir firma olup faaliyete geçmemiştir.

### **3.2.5 İstanbul Ulaşım Haberleşme Ve Güvenlik Teknolojileri San. Ve Tic. A.Ş. (İSBAK)**

#### **3.2.5.1 İSBAK Hakkında Genel Bilgiler**

İSBAK, merkezi kontrollü trafik sinyalizasyon sistemleri üretmek, trafik etüt ve planlama çalışmaları yapmak, ışıklı trafik ikaz sistemleri ve sinyalizasyon üst yapı donatıları imal etmek ve kurmak, "Kavşak Kontrol Cihazları" imal etmek, trafik sinyalizasyon eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunmak, proje analizi ve fizibilite çalışmaları yapmak, trafik ve sistem mühendisliği hizmetlerini kamuya sunmak amacıyla kurulmuştur.<sup>106</sup>

Türkiye'de toplam 36 şehirde ve dünyada 12 ülkede ürün ve çözümlerinin kullanılan İSBAK<sup>107</sup>, belediye sınırlarını aşan bir marka gücüne sahip durumdadır.

#### **3.2.5.2 İSBAK' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

Akıllı Ulaşım Sistemleri konusunda üretilen çözümlerin çoğu AR-GE bünyesinde geliştirilmiş donanım ve yazılımlardan oluşmaktadır. Bu projelerden biri olan Güvenli Bilet Sistemi dünyada ilk kez İSBAK A.Ş. tarafından üretilen bir elektronik ödeme sistemidir. Bununla birlikte yine AR-GE tarafından tasarlanmış olan, kavşaktan topladığı verilere göre anlık karar verebilen Kavşak Kontrol Cihazları, Trafik Yönetim

---

<sup>104</sup> İSPARK, "Yabancı Dil Bilen Otoparkçılar Görevde", [http://www.ispark.com.tr/haber\\_detay.php?id=29](http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=29) (25.05.2009)

<sup>105</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – Otobüs A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-tr/kurumsal/birimler/OtobusAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.05.2010)

<sup>106</sup> İSBAK, "Firma Profili", [http://www.isbak.com.tr/sirket\\_profili.html](http://www.isbak.com.tr/sirket_profili.html) (14.06.2009)

<sup>107</sup> İSBAK, Firma Katalogu, İstanbul: 2009, s.55-56.

Sistemine getirilen yeniliklerden biridir. Diğer taraftan Görüntü Aktarım Sistemlerinde kullanılan MPEG-4 tabanlı kodlama sistemi, dünyadaki en yeni teknolojilerden biri olup, Trafik Yönetim Sistemleri'nde Türkiye'de ilk kez İSBAK A.Ş. tarafından kullanılmıştır. AR-GE grubunun Akıllı Ulaşım Teknolojileri konusunda yaptığı çalışmalar şu başlıklar altında toplanmaktadır:<sup>108</sup>

- Kavşak Kontrol Cihazları (Optima, Expertra, Safetra) <sup>109</sup>
- RTMS Trafik Ölçüm Sistemi <sup>110</sup>
- Elektronik Denetim sistemi (EDS) <sup>111</sup>
- Hız Koridoru Ve Akıllı Şerit Uygulaması <sup>112</sup>
- RedCam Kırmızı Işık İhlal Tespit Sistemi
- CepTrafik ArGe Projesi Ürünü

#### 3.2.5.2.1 Üniversiteler İle Beraber Geliştirilen ArGe Projeleri

İSBAK A.Ş. ile üniversite işbirliği sonucu ortaya çıkarılmış olan ArGe projelerine ait özet bilgiler aşağıda sunulmuştur.<sup>113</sup>

- Sayısal Görüntü Analizi İle Otomatik Trafik Yoğunluk Bilgisi Çıkarımı ArGe Projesi
- Yarı iletken Polimerler Kullanılarak Esneyebilen Güneş enerji Panelleri ve Aydınlatma Amaçlı Işık Yayan Diyotların Üretimi ve Performans Değerlendirmesi ArGe Projesi

### 3.2.6 İstanbul Belediyeleri Bilgi-İşlem Sanayi Ve Ticaret A.Ş.(BELBİM)

#### 3.2.6.1 BELBİM Hakkında Genel Bilgiler

İstanbul Belediyeleri Bilgi-İşlem Sanayi Ve Ticaret A.Ş.(BELBİM), araştırma-geliştirme çalışmaları ağırlıklı olmak üzere her türlü yazılım ve donanım, altyapı, teknik işleyiş ve proje bazında faaliyet gösteren, insanlara yaşam kolaylığı sağlamak amacıyla teknolojik gelişmeleri takip ederek elektronik sistemleri tasarlamak, üretmek, kurmak,

<sup>108</sup> İSBAK, Web Sayfası "Ar-Ge", <http://www.isbak.com.tr/ar-ge.html> (11.07.2009)

<sup>109</sup> İSBAK, "Görüntü Tabanlı Kavşak Kontrol Sistemi", <http://www.isbak.com.tr/goruntu.html> (11.07.2009)

<sup>110</sup> İSBAK, "RTMS Trafik Ölçüm Sistemi", <http://www.isbak.com.tr/rtms.html> (11.07.2009)

<sup>111</sup> Muhammed Alyuruk, Ersoy Pehlivan, Selami Yazıcı, "Play By The Rules", **Traffic Technology International**, October/November 2009, s.70-71

<sup>112</sup> Yusuf KOTİL, İSBAK ArGe Müdürü, "İSBAK'da Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:29 Eylül 2009

<sup>113</sup> İBB, "Proje İstanbul: Akademik Araştırma Özetleri Katalogu", Cilt 1, İstanbul: 2009, s.99-104

işletmeye almak, bakım-onarım ve danışmanlık yapmak, donanım ve yazılım sistemleri geliştirmek, kurduğu bilgi-işlem ve elektronik sistemler üzerinde her türlü geliştirme ve yenileme çalışmaları ile bileşim sektörüne hizmet veren bir firmadır.<sup>114</sup>

### **3.2.6.2 BELBİM'DE Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

#### **3.2.6.2.1 AkYolbil - İETT Araç Takip ve Yolcu Bilgilendirme Sistemi**

AkYolbil, web tabanlı filo izleme/ yönlendirme ve yolcu bilgilendirme sistemidir. Sistemin sahip olduğu Uydu-Küresel Konumlandırma (GPS) ve GPRS (GSM radyo modem) teknolojisi sayesinde otobüs filosunun konumları anlık ve geriye dönük olarak izlenebilmektedir. Oluşturulan izleme merkezi ile sürücüyü güzergâhı ile ilgili bilgilendirme yapılarak yol / trafik / hava koşullarına göre alternatif güzergâhlar önerilebilmektedir. Bir gün öncesinden oluşturulan sefer planları gün başında araçlara kablosuz ağ (Wi-Fi) – internet (GPRS) kullanılarak aktarılmakta ve gün içinde meydana gelen herhangi bir değişim anında araca/ sürücüyü bildirilmektedir.<sup>115</sup>

#### **3.2.6.2.2 İstanbulkart - Temassız Akıllı Kart**

istanbulkart, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin elektronik bilet uygulamalarında kullanılan temassız akıllı karttır. Şehircilik alanında kullanılması için de çalışmalar sürdürülmektedir. Projenin ilk adımında, İstanbul'da toplu ulaşım elektronik ücret toplama sistemine AKBİL'e ilave olarak kartlı yapı da eklenmiştir. Elektronik Ücret Toplama Sistemi, bir elektronik medya (istanbulkart, AKBİL) ile kullanıcıya önödeme ile seyahat hakkı veren ve bu hakları işleten; güvenli, hızlı ve doğru işlem yapan bilgi yönetim sistemidir.<sup>116</sup>

### **3.2.7 İstanbul Konut İmar Plan San. Ve Tic. A.Ş. (KİPTAŞ)**

#### **3.2.7.1 KİPTAŞ Hakkında Genel Bilgiler**

1987 yılında yabancı sermaye ortaklığı ile imar planı ve mimari projeler yapmak üzere İMARWEIDLEPLAN ismiyle kurulan KİPTAŞ, 1989 yerel seçimlerinden sonra tasfiye edilme noktasına gelmiş, 1994 yerel seçimlerini takiben, İstanbul Konut İmar Plan Sanayi ve Ticaret A.Ş. ünvanını alarak yeniden kurulmuş ve 1995 yılından itibaren

<sup>114</sup> BELBİM Web Sayfası, Belbim Hakkında, <http://www.belbim.com.tr/Hakkinda.aspx> (28.06.2009)

<sup>115</sup> İbrahim Karagözoğlu, BELBİM A.Ş. Yazılım Sorumlusu, "BELBİM A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:23 Temmuz 2009

<sup>116</sup> BELBİM Web Sayfası, İstanbul Kart Projesi, [http://www.belbim.com.tr/urunler/Pages/istanbulkart\\_nedir.aspx](http://www.belbim.com.tr/urunler/Pages/istanbulkart_nedir.aspx) (28.06.2009)

KİPTAŞ ismi ile faaliyetlerine başlamıştır. 1995 yılından bu yana yaklaşık 40.000 adet konut üreten KİPTAŞ, ürettiği konutların ihtiyacı olan yollar, atıksu ve yağmursuyu kanalları, içme suyu isale hatları, enerji, telefon, doğalgaz hatları, sokak aydınlatmaları, peyzaj uygulamaları, ağaçlandırma, çocuk oyun alanları, otoparklar, çarşı, dini ve sağlık tesisleri, okul, kreş ve spor alanlarını da hizmetleri arasında sunmuştur. KİPTAŞ, İstanbul'un konut sorununa çözüm bulmak, niteliksiz ve plansız yapılaşmaları önleyerek modern, yaşanabilir ve güvenilir çağdaş konut ve yaşam alanları üretmek amacıyla Büyükşehir Belediyesi tarafından 1995 yılında kuruldu.<sup>117</sup>

### **3.2.7.2 KİPTAŞ'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

İnşaat ve müteahhitlik alanında iş yapan bir firma olarak KİPTAŞ'ın, ArGe alanında aktif çalışanı bulunmamaktadır. Firmanın çalışma alanları ve hizmetleri incelendiğinde inovasyon başlığı altında ele alınabilecek bir uygulama tespit edilememiştir.

## **3.2.8 İstanbul Asfalt Fabrikaları A.Ş. (İSFALT)**

### **3.2.8.1 İSFALT Hakkında Genel Bilgiler**

İstanbul Büyükşehir Belediyesi İktisadi Teşekküllerinden olan İSFALT, İstanbul'un asfalt ihtiyacını karşılamak amacıyla 1986 yılında kurulmuştur. İSFALT; asfalt üretimi, asfalt serimi, sathi kaplama uygulamaları, emülsiyon üretimi, yol projeleri, yol inşası, yol dizaynı, teknik danışmanlık, teknik eğitim hizmetleri, zemin etüdüleri ve laboratuvar hizmetlerini gerçekleştirmektedir

İstanbul Büyükşehir Belediyesi firmalarından biri olan İSFALT, 1986 yılında kurulmuştur. 4 fabrikasında asfalt üreten kurum, ürettiği asfaltı sermenin yanı sıra yol, katlı kavşak ve baca düzenleme işleri de yapmaktadır. Ar-Ge çalışmalarını üniversiteler ve TÜBİTAK ile ortak yürüten İSFALT; renkli, gürültü azaltıcı, stone mastik, poroz, hazır asfalt gibi farklı asfalt ürünleri yelpazesine sahiptir. Firma, çalışmalarını İstanbulluların sürüş emniyeti ve konforunu artırmaya yönelik olarak yürütmektedir.

1994 yılındaki yeniden yapılanan firma, Türkiye'deki asfalt üretiminin % 20'sini, İstanbul'dakinin ise % 70'ini gerçekleştirmektedir.

---

<sup>117</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi, **Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı 2005-2006 Katalogu**, İstanbul: 2007, s. 15.

### 3.2.8.2 İSFALT'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları

Türkiye'de asfaltla ilgili nitelikli bilgilerin odak noktası olan firma, Texas ve İllinois üniversiteleriyle eğitim alanında işbirliği yapmaktadır.<sup>118</sup>

ArGe çalışmaları sonucunda İSFALT tarafından çıkarılan yeni ürünler aşağıda özetlenmiştir.<sup>119</sup>

- Renkli Asfalt: Renkli Asfalt'ın hayata geçirilmesi konusunda ciddi bir Ar-Ge programı yürütülmüştür. Türkiye'de Renkli Asfalt üretimi ve uygulaması konusunda tek adres olan İSFALT, üretimin yanı sıra uygulamayı da kendisi yapmaktadır.
- Pürüzlü-Renkli Asfalt: Sürücülerin yaya geçitlerini daha rahat görebilmelerini sağlayan bu ürün; özellikle trafiğin yoğun olduğu caddelerde uygulanmaktadır.
- Modifiye Asfalt: Yolların planlanan zamandan önce bozulmasını engelleyen bir asfalt çeşididir. Trafiğin yoğun olduğu caddeler ile otobüs duraklarında kullanılmaktadır.
- Gürültü Azaltıcı Asfalt: İSFALT laboratuvarında geliştirilen sessiz asfalt; tekerlek gürültülerini % 40 oranında azaltma özelliğine sahiptir. Bu asfalt hastane, kreş ve okul yakınlarında uygulanmaktadır.
- Stone Mastik Asfalt (SMA): Trafik yükünün ağır olduğu yollarda tekerlek izioluşmasını engellemek ve yolun performansını artırmak için kullanılmaktadır.
- Hazır Asfalt: Kış aylarında kullanılmak üzere üretilen Hazır Asfalt, paketlenilme ve altı aya kadar muhafaza edilebilme özelliklerine sahiptir.
- Cam Asfalt: Yıldız Teknik Üniversitesi ve Şişe Cam AŞ ile ortaklaşa geliştirilen bir üründür. Bu asfalt; sürtünme katsayısını ve gece görüşünü artırmakta, lastiklere zarar vermemektedir.
- Hazır Asfalt: Bu temel ürünlerin yanında, inovatif başka bir ürün olarak, asfaltın marketlerde satılabilmesi için ambalaj ve pazarlama çalışması yapılmıştır. "Küçük İşler için Büyük Buluş" sloganı ile ve Hazır Asfalt adıyla yapı marketlerde satışa sunulmuştur.<sup>120</sup>

<sup>118</sup> Kadri Eren, İSFALT ArGe Müdürü, "İSFALT AŞ'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:15 Ekim 2009

<sup>119</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İSFALT Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IsfaltAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (08.07.2009)

<sup>120</sup> İSFALT Web Sayfası, "Asfalt Şimdi Marketlerde", <http://www.isfalt.com/haberler.asp?ID=42&goster=haber> (08.07.2009)

### **3.2.9 İstanbul Beton Elemanları Ve Hazır Beton Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. (İSTON)**

#### **3.2.9.1 İSTON Hakkında Genel Bilgiler**

İSTON, beton elemanları, kent mobilyaları, hazır beton üretimi, hafif panellerden prefabrik konut ve sanayi tipi prefabrik yapı elemanları, müşavirlik, mühendislik ve çevre hizmetleri işlerini yürütmektedir. İSTON beton elemanları üretmesinin yanı sıra daha verimli çalışabilmek için her türlü araç gereçleri sağlamak üzere üretim yapmak, alım -satım, bakım tamir ve imal işlemlerinin daha ucuz kaliteli sağlanması için gerekli üniteleri kurmak amacıyla faaliyet sürdürmektedir. 1980 yılında İstanbul Belediye Başkanlığı'na bağlı Asfalt ve Beton Fabrikaları Müdürlüğü bünyesinde, İstanbul'un asfalt, alt ve üst yapı beton elemanları ve hazır beton üretimini karşılamak üzere Fabrika Şefliği olarak hizmet veren firma, 21.11.1986 tarihinde İSTON A.Ş. olarak kurulmuş, 1987 Haziran ayında fiilen faaliyetine başlamıştır.<sup>121</sup>

#### **3.2.9.2 İSTON'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

İSTON'da yapılan bazı AR-GE çalışmaları aşağıda verilmiştir:<sup>122</sup>

- Çelikhane Cürufundaki Mineral Katkı Malzemesi Kullanılabilirliği EUREKA Araştırma Projesi
- Kent içinde prefabrike eleman üretiminde kullanılabilir yüksek dayanımlı ileri çimento esaslı kompozit malzemelerin optimum tasarımı
- Kentlerde depreme karşı stratejik yapılarda kullanılacak yeni kuşak koruyucu betonlar
- Ekstrüzyon yöntemiyle üretilen sentetik lif donatılı betonlar: üretimi ve uygulamaları
- Kendiliğinden yerleşen betonların üretimi, fiziksel özellikleri ve mekanik davranışları
- Betonda paspayının, donatı korozyonunun, iç hasarın, büyük boşlukların, dökülen beton kalınlığının ve asfalt ile beton arasındaki soyulmaların incelenmesi, alkali-silika reaksiyonu sonucu oluşan çatlaklar ile yangın hasarının tahribatsız yöntemle belirlenmesi

<sup>121</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İSTON Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IstonAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (25.06.2009)

<sup>122</sup> Hilal Erge, İSTON Basın ve Halkla İlişkiler Yetkilisi, "İSTON'da Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:30 Ekim 2009

- Betonda sertleşme sürecinin kayma dalgaları ile izlenmesi
- Ekolojik ve ekonomik bakımdan seçilen atık malzemelerin peyzaj ve çevre düzenleme işinde kullanılabilirliği (çelikhane cürufunun çimento ve betonda kullanılabilirliğinin incelenmesi)
- Kaplamalı (granit, seramik, metal, ahşap v.b) parke taşları
- Doğal taş görünümlü (kuşlamalı) parke taşları
- Doğal taş görünümlü (kuşlamalı) bordürler
- Reflektörlü bordürler
- Reaktif Pudra Betonu ArGe Çalışmaları
- Yoğunluğu max.1600kgfm<sup>3</sup> olan plak betonlar
- Baca taban elemanları
- Ankastre merdivenli baca elemanları
- Yağ ayırıcı ve yağ tutucular
- Reaktif pudra betonu

### **3.2.10 Boğaziçi İnşaat Müşavirlik A.Ş. (BİMTAŞ)**

#### **3.2.10.1 BİMTAŞ Hakkında Genel Bilgiler**

BİMTAŞ; 1997'den itibaren planlı ve sağlıklı kentleşmenin gereği olan alt ve üst yapı yatırımlarının gerçekleşmesi için, İstanbul Büyükşehir Belediyesinin, İştiraklerinin, İlçe Belediyelerinin, Kamu ve Özel kuruluşların Mühendislik, Müşavirlik, İnşaat Kontrollüğü ve Proje Hizmetlerini yürüten bir İstanbul Büyükşehir Belediyesi kuruluşudur. Bimtaş'ın faaliyet alanları temel olarak laboratuvar ve saha çalışmaları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Laboratuvar çalışmaları bir proje çalışmasından ziyade periyodik olarak yürütülen faaliyetler niteliğinde iken; saha çalışmaları, altyapı ve üst yapı yatırımlarına yönelik mühendislik, müşavirlik ve kontrolörlük işlerini kapsamaktadır.

#### **3.2.10.2 BİMTAŞ' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

BİMTAŞ, ArGe alanında Coğrafi Bilgi Sistemleri Ve Uzaktan Algılamaya yönelik çalışmalarda bulunmaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Teknolojileri, sayısal akıllı haritalar yardımıyla sorgulama amaçlı veritabanlarını ve istatistiksel analizi kullanarak, bilginin sınıflandırılmasını, karşılaştırılmasını, yeniden modellendirilmesini, mühendislik uygulamalarının ve stratejik planlamanın yönlendirilmesi amacıyla kullanılacaktır.



Firmanın mevcut hizmetleri incelendiğinde inovasyon başlığı altında ele alınabilecek bir uygulama tespit edilememiştir.

### **3.2.11 İstanbul Konut Hizmet Ve Yönetim İşletmeciliği A.Ş. (KONUT A.Ş.)**

#### **3.2.11.1 KONUT A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

KONUT A.Ş.'nin görevi; bina, arsa ve araziden oluşan gayrimenkullere yatırım yapmak, alım satım yapmak, kiralamak, kiraya vermek, gayrimenkuller üzerinde intifa hakkı kurmak ve bu hakkı kullanmak, ilgili kurumlardan gerekli izinleri alınmış, projesi hazırlanmış, inşaaata başlanabilmesi için gerekli belgelerin tam ve doğru olduğuna kanaat getirilen gayrimenkule dayalı projelere yatırım yapmaktır. Firma bu amaçlarını gerçekleştirmek üzere Sermaye Piyasası Kurumundan izin almak şartıyla gerek firma bünyesinde gerekse firma ortaklarının bünyesinde bulunan projelendirilmiş veya projelendirilecek arsa, konut, bina, kongre merkezleri, ticari alanlar ile otopark vb. bilumum gayrimenkullerin gayrimenkul yatırım ortaklığı bünyesinde değerlendirilmek amacıyla gayrimenkul yatırım ortaklığı kurabilme ya da gayrimenkul yatırım ortaklıklarına ortak olabilme hakkına sahiptir.<sup>123</sup>

#### **3.2.11.2 KONUT A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

KONUT AŞ'nin, ArGe alanında aktif projesi ve çalışanı bulunmamaktadır. Firmanın çalışma alanları ve hizmetleri incelendiğinde inovasyon başlığı altında ele alınabilecek bir uygulama tespit edilememiştir.

### **3.2.12 İstanbul İmar İnşaat A.Ş. (İMAR A.Ş.)**

#### **3.2.12.1 İMAR A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

Firma, İstanbul İmar LTD. ŞTİ. Ünvanı ile İstanbul'un imarında faaliyet göstermek amacıyla 1946 yılında Emlak Bankası A.O. ile İstanbul Belediyesi'nin % 50'şer ortaklığında kurulmuştur. Firmada yeni gayrimenkul projeleri üzerinde çeşitli çalışmalar yürütülmesi hedeflenmekle beraber şu anda 5 personeli ile birlikte faaliyetlerini askıya almış durumdadır.

---

<sup>123</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi, **Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı 2005-2006 Katalogu**, İstanbul: 2007, s. 51.

### **3.2.12.2 İMAR A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

İMAR A.Ş.'nin, ArGe alanında aktif projesi ve çalışması bulunmamaktadır. Firmanın çalışma alanları ve hizmetleri incelendiğinde inovasyon başlığı altında ele alınabilecek bir uygulama tespit edilememiştir.

### **3.2.13 İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi Ve Ticaret Anonim Firmayı (İGDAŞ)**

#### **3.2.13.1 İGDAŞ Hakkında Genel Bilgiler**

İGDAŞ, 25 Aralık 1986 tarihinde İstanbul Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi'ne bağlı olarak; İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve bazı iştiraklerin katılımıyla, şehrin doğalgaz ihtiyacını karşılamaya yönelik çalışmaların yapılması ve yatırımlara başlanması amacıyla kurulmuştur.<sup>124</sup>

#### **3.2.13.2 İGDAŞ'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

İGDAŞ'ın halihazırda CepGaz, SMSGaz, CepTesisat gibi konusunda Türkiye'de ilk olan cep telefonu uygulamaları mevcuttur. ArGe çalışmaları ise iki ana başlıkta yoğunlaşmaktadır.<sup>125</sup>

- Deprem Güvenlik Çalışmalarına Yönelik ArGe Faaliyetleri

İGDAŞ, gaz dağıtım sisteminin deprem güvenilirliğinin artırılması yönünde çeşitli kurum ve kuruluş ile iş birliği çalışmaları yapmakta ve ortak projeler yürütmektedir. Bu kapsamda; Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü ile teknik işbirliği protokolü imzalamış olup bu konularda çalışmalar yapılmıştır.

- AB Projeleri Kapsamında Yapılan Çalışmalar

İGDAŞ, AB 6. Çerçeve Programı kapsamında TÜBTAK ile birlikte "NaturalHY" isimli Projede yer almaktadır. Projenin kapsamı, farklı miktarlardaki doğalgaz hidrojen karışımlarının gaz boru hattı şebeke bileşenleri üzerindeki etkilerini belirlemek ve buna göre bu bileşenler hakkında genel bir değerlendirme yapmaktır. Bu proje ile doğalgaza

<sup>124</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İGDAŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/Igdas/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)

<sup>125</sup> Gülaçar HIZ, İGDAŞ Basın ve Halkla İlişkiler Yetkilisi, "İGDAŞ'da Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:20 Ekim 2009

hidrojen karıştırılarak hidrojen ekonomisine geçiş ve doğalgaz rezervlerinin ömrünün artırılması amaçlanmaktadır.<sup>126</sup>

### **3.2.14 İstanbul Enerji Sanayi Ve Tic. A.Ş. (ENERJİ A.Ş.)**

#### **3.2.14.1 ENERJİ A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

1962 yılında petrol ve petrol ürünleri ticareti yapmak amacıyla BEL-PET adıyla kurulan firma, 2003 yılından itibaren faaliyet alanını, doğalgaz ithalatı ve Yenilenebilir Kaynaklardan elektrik enerjisi üretimini de kapsayacak şekilde genişletilerek yeniden organize olmuş ve ismini İGATAŞ “İstanbul Gaz ve Akaryakıt Tedarik A.Ş.” olarak değiştirmiştir. Enerji alanında stratejik açılım yapmayı hedefleyen firma ismini genel kurul kararı ile “İstanbul Enerji Sanayi ve Ticaret Anonim Firmayı” olarak değiştirmiş ve bu isim 21.03.2006 tarihinde tescil etmiştir.<sup>127</sup>

#### **3.2.14.2 ENERJİ A.Ş.’de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

ENERJİ A.Ş.’nin, mevcut ürün ve hizmetleri içerisinde inovasyon örneği bulunmamakla beraber, burada bahse değer iki ArGe projesi bulunmaktadır. Bunlar, Boğaz Akıntısından Elektrik Üretim Projesi ve Durusu (Terkos) Rüzgâr Elektrik Santrali Projesidir.<sup>128</sup>

### **3.2.15 İstanbul Çevre Koruma Ve Atık Maddeleri Değerlendirme San. Ve Tic. A.Ş. (İSTAÇ)**

#### **3.2.15.1 İSTAÇ Hakkında Genel Bilgiler**

İSTAÇ, 28.12.1994 yılında, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin Katı Atık Projesi kapsamında evsel atıkların düzenli olarak depolanması ve bertarafı, tıbbi atıkların taşınması ve yakılması ile çevre sağlığı için her türlü ağaç, fide ve çiçek temini, bunların dikimi ve bakımı gibi faaliyetleri yürütmesi, bunlar için gerekli tesislerin kuruması ve işletilmesi amacıyla kurulmuştur. İSTAÇ’ın faaliyet alanları genel olarak, katı atık bertarafı, tıbbi atık bertarafı ve ağaçlandırma olarak belirlenmiştir.

<sup>126</sup> İGDAŞ, 2007 Faaliyet Raporu, s. 79

<sup>127</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İGATAŞ AŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IstanbulEnerjiAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)

<sup>128</sup> İSTAÇ Web Sayfası, “Durusu (Terkos) Rüzgar Elektrik Santrali Projesinde Sona Yaklaşıyor”, [http://www.istanbulenerji.com.tr/haber\\_detay.asp?id=939&tur=289](http://www.istanbulenerji.com.tr/haber_detay.asp?id=939&tur=289) (17.07.2009)

### **3.2.15.2 İSTAÇ'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

İSTAÇ'ın inovasyon başlığı altında Türkiye'de ilk defa gerçekleştirilen projeleri şu şekilde sıralanmaktadır.<sup>129</sup>

- Depo Gazının Toplanması ve Enerjisi Üretimi Projesi
- Çöp Sızıntı Sularının MBR+NF Yöntemiyle Arıtımı Projesi
- Berteraf ve Geri Kazanım Projeleri

### **3.2.16 İstanbul Ağaç, Peyzaj, Eğitim Hizmetleri Ve Hayvanat Bahçesi İşletmeciliği Sanayi Ve Ticaret A.Ş. (AĞAÇ A.Ş.)**

#### **3.2.16.1 AĞAÇ A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

İstanbul Ağaç, Peyzaj, Eğitim Hizmetleri ve Hayvanat Bahçesi İşletmeciliği Sanayi ve Ticaret A.Ş. (AĞAÇ AŞ), 1997 yılında Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı'na bağlı olarak; İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve bazı iştiraklerin katılımıyla kurulmuştur.

AĞAÇ AŞ'nin kuruluş amacı; park, bahçe, çevre düzenlemesi, havza ağaçlandırması ve bunlara yönelik olarak bitki yetiştirmek, üreticilerden alıp iyileştirmek (uygun toprak yapısında kaba almak, budamak, form vermek v.b.) toprak karışım malzemesi üretmek, bütün bu işler için projeler hazırlamak ve uygulamaktır.<sup>130</sup>

#### **3.2.16.2 AĞAÇ A.Ş.'De Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

AĞAÇ A.Ş.'nin, ArGe alanında aktif projesi ve çalışanı bulunmamaktadır. Firmanın çalışma alanları ve hizmetleri incelendiğinde inovasyon başlığı altında ele alınabilecek bir uygulama tespit edilememiştir.

### **3.2.17 İstanbul Kültür Ve Sanat Ürünleri Ticaret A.Ş. (KÜLTÜR A.Ş.)**

#### **3.2.17.1 KÜLTÜR A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

Kültür A.Ş. 2 Ekim 1989 tarihinde, İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde kültür, sanat ve turizm hizmetlerini yerine getirmek üzere ticari amaçlı bir anonim firma olarak kurulmuştur. Bu kuruluş amacı dâhilinde, alanında Türkiye ve dünyada gerçekleşen

<sup>129</sup> İSTAÇ Web Sayfası, "Türkiye'de İlk Defa!", <http://www.istac.com.tr/index.php?categoryid=16> (17.07.2009)

<sup>130</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – AĞAÇ AŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/AgacAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)

yenilik ve gelişmeleri yakından izleyerek, üstün nitelikli kültürel ve sanatsal hizmetler sunmaktadır. Firmanın başlıca kuruluş amacı kültür sanat alanında gelişmelerin izlenebildiği nitelikli hizmetlerin sunulmasıdır.

KÜLTÜRA.Ş., mülkiyeti İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne ait olan Miniaturk-Minyatür Türkiye Parkı, Panoramik Müze, Cemal Reşit Rey Konser Salonu, Tarık Zafer Tunaya Kültür Merkezi, İdris Güllüce Kültür Merkezi, Mecidiyeköy Kültür Merkezi, Yerebatan Sarnıcı ve Cemal Reşit Rey Stüdyoları'nın işletmeciliğini yürütmektedir.<sup>131</sup>

### **3.2.17.2 KÜLTÜR A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

KÜLTÜR A.Ş. kültür, sanat ve turizm hizmetleri üzerine faaliyette bulunduğu teknik anlamda bir ArGe projesine sahip değildir. Ancak firmanın özellikle son yıllarda yaptığı yatırımlar, dünyada sayılı ülkelerde yer alan bazı inovatif kültür ve turizm konseptlerini İstanbul'a kazandırmıştır. Bu noktada konsept olarak Türkiye'de ilk defa ortaya çıkarılan Minyatür Türkiye: MiniaTürk ve Panoramik Müze inovasyonlarından bahsedilebilir.<sup>132</sup>

### **3.2.18 İstanbul Sağlık Yatırımları Ve İşletmeciliği Sanayi Ve Ticaret Anonim Firmayı (SAĞLIK A.Ş.)**

#### **3.2.18.1 SAĞLIK A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

1998 yılında kurulan İstanbul Sağlık A.Ş., İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin sağlık ve sosyal hizmet alanlarında yaşlılara, özürülere, sokak çocuklarına ve kadınlara yönelik hizmetler sunan bir kuruluştur. Çalışan sayısı 2 bini geçen İstanbul Sağlık A.Ş., ülke genelinde sağlık projelerinde ve sosyal projelerde yer almaktadır.<sup>133</sup>

#### **3.2.18.2 SAĞLIK A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

Sağlık A.Ş. sağlık ve bakım alanında hizmet veren bir kuruluş olarak bünyesinde ArGe projelerine yönelik bir istihdama sahip değildir. Ancak yeni bir hizmet alanı veya mecra oluşturulması noktasında çalışmalar da bulunmaktadır. Buna örnek olarak özürülü ve

<sup>131</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – KÜLTÜR A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/KulturAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (0109.2009)

<sup>132</sup> Müjdat Uluçam, KÜLTÜR A.Ş Kültür Etkinlikleri Müdürü, "KÜLTÜR A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:22 Ekim 2009

<sup>133</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – SAĞLIK A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/kurumsal/Birimler/SaglikAS/Documents/hakkinda.pdf> (01.09.2009)

ailelerine yönelik düzenlenen yaz kamplarında ücretsiz tatil ve rehabilitasyon hizmetleri verilmektedir.

### **3.2.19 İstanbul Spor Etkinlikleri Ve İşletmeciliği A.Ş. (SPOR A.Ş.)**

#### **3.2.19.1 SPOR A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

İstanbul Spor Etkinlikleri ve İşletmeciliği A.Ş., İstanbul halkının fiziki ve ruhi sağlığını güçlendirmek, yeteneklerini geliştirmek için her türlü spor tesislerinden yararlanmasını ve spor etkinliklerine katılımını sağlamak, bunun için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek ve işlettirmek amacıyla 02.10.1989 tarihinde kurulmuştur. Bu amaç doğrultusunda faaliyetlerini şehrin çeşitli bölgelerinde 27 adet spor kompleksinde sürdürmektedir.<sup>134</sup>

#### **3.2.19.2 SPOR A.Ş.'de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

SPOR A.Ş., spor tesislerinin işletilmesi işinin yanında, kış ve yaz spor okulları, çeşitli spor turnuvaları, satranç festivalleri, kürek-kano yarışları, Kıtalararası Avrasya Maratonu gibi etkinlikler düzenlemektedir. Hizmet veren bir firma olmasına rağmen bünyesinde ArGe departmanı da bulunduran SPOR A.Ş., Arge Departmanını verdiği hizmetlerle ilgili iş geliştirme çalışmalarında kullanmaktadır.

### **3.2.20 İstanbul Uygulamalı Gaz Ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik Sanayi Ticaret A.Ş (UGETAM)**

#### **3.2.20.1 UGETAM Hakkında Genel Bilgiler**

UGETAM, doğalgaz sektöründe eğitim, denetim ve teknoloji hizmetlerini Türkiye ve çevre ülkelere sunmak amacıyla kurulmuştur. Firma, temelde 3 alanda hizmet vermektedir;<sup>135</sup>

- Eğitim Hizmetleri: Doğalgaz piyasası, ve diğer tüm enerji sektörlerini kapsayan her türlü teknik, idari ve bilimsel eğitim hizmetleri için organizasyon düzenleme, altyapı kurabilme, tesis işlebilme konularında eğitim, test ve sertifikasyon hizmeti

<sup>134</sup> İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – SAĞLIK A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/SporAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (02.09.2009)

<sup>135</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi, **Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı 2005-2006 Kataloğu**, İstanbul: 2007, s. 143.

- Denetim Hizmetleri: Doğalgaz sektöründeki tüm müşavirlik, bilirkişilik, kontrol ve denetleme faaliyetleri
- Teknolojik Hizmetler: Doğalgaz sektöründeki tüm iş ve projelere yönelik mühendislik, müteahhitlik, etüd-proje, fizibilite, yapım, bakım, onarım, servis ve diğer teknolojik hizmetler

### **3.2.20.2 UGETAM' da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

UGETAM doğalgaz sektöründe elde etmiş olduğu bilgi ve birikimi uluslar arası alandaki diğer firmalar ile paylaşarak yurtdışına teknoloji transferi yapacak kadar tecrübe sahibi bir firmadır. Bugüne kadar Romanya, Suriye, BosnaHersek, Suudi Arabistan gibi ülkelere eğitim ve danışmanlık hizmeti verilmiştir.

UGETAM'ın yaptığı inovasyon çalışması olarak, doğalgaz konusunda Doğalgaz e-Eğitim Programı: DEEP adında uzaktan eğitim projesi yapmaktadır:

Türkiye'de ilk defa bir kamu firması uzaktan eğitim uygulaması hizmeti vermeye başlamıştır. Bu proje ile sektörde eğitime ayıracağı zaman kısıtlı veya uygun olmayan veya İstanbul dışında olduğu için eğitime katılması problemlili olan sektör yöneticilerine uzaktan eğitim verilmektedir. <sup>136</sup>

### **3.2.21 İstanbul Halk Ekmek A.Ş. (İHE)**

#### **3.2.21.1 İHE Hakkında Genel Bilgiler**

Yatırım çalışmaları 1971 yılında başlayan İstanbul Halk Ekmek A.Ş., 1978 yılında ekmek üretimine başlamıştır. HALK EKMEK A.Ş., düzenli,ucuz, sağlıklı ve kaliteli ekmek ile un ve undan mamul her türlü yiyecek maddeleri ihtiyacını karşılamak üzere üretim yapmak, dağıtmak ve dağıtım için gerekli üniteleri tesis etmek amacıyla kurulmuştur. Bu amaç doğrultusunda, başta normal ekmek olmak üzere diğer unlu mamullerinin üretimini yapan Halk Ekmek A.Ş., başlangıçtan itibaren temel gıda maddesi olan ekmeği ucuz ve sağlıklı bir şekilde sunmakta, fiyatların belirlenmesinde düzenleyici rol oynamaktadır. İHE, İstanbul'un ekmek ihtiyacını karşılamaya yönelik 3 fabrikada (Cebeci, Edirnekapı ve Cevizli fabrikalarında) günlük 1.700.000 adet üretim gerçekleştirmektedir.

---

<sup>136</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi, **Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı 2005-2006 Katalogu**, s.144

### **3.2.21.2 İHE' de Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

İHE, Organik ekme, Ruşeymli Ekmek ve Light ekme gibi satışı güçlü ürünler sebebiyle, zincir marketlerde İHE'nin satış olanağını ve pazarını artırdığı ve hepsinden önemlisi ürünlerinin fiyatının uygunluğu sebebiyle sadece fakir insanların değil, ürünlerinin kalitesiyle zengin insanların da müşteri portföylerine girdiği belirtilmektedir. Genel Müdür Salih Bekaroğlu, İHE olarak bugüne kadar 200'ün üzerinde yenilik yapıldığını kaydederek önümüzdeki dönemlerde üretim aşamalarının internet üzerinden canlı olarak izlenebileceğini ve on-line satış yapılacağını belirtmiştir.<sup>137</sup>

Bunların yanında Çölyak ve FKU hastaları için özel olarak üretilen Glutensiz ekme ve çikolata ürünleri, inovasyon özelliklerinin yanında bir sosyal sorumluluk projesi kapsamında Türkiye'deki tüm hastalar ile paylaşılmaktadır. İHE'nin tüm Türkiye'ye gönderdiği "Glutensiz Hediye Paketleri"nde, glutensiz çikolata, çikolatalı gofret, kurabiye, glutensiz hamburger, Glutensiz Karışım ve grissini bulunmaktadır. İHE, yeni ürün planlaması olarak da fındıklı, cevizli, tarçınlı, zerdeçalı, çeşni baharatlı ve ısırgan otlu ekme çeşitlerini tüketicinin beğenisine sunmayı planlamaktadır.

Bunların yanında yoksullara yapılan ekme dağıtımları için Ekme Kart (Smart Kart Uygulaması) projesi yapılmıştır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin yoksul ailelere yönelik ücretsiz ekme dağıtımını içeren Sosyal Doku Projesi çerçevesinde; hergün İHE satış noktalarından ücretsiz ekme alan vatandaşların; Smart Kart teknolojisiyle hem hayatları kolaylaşacak hem de 3 ayda bir yapılagelen evrak bürokrasisi ve ekme takibi daha sağlıklı bir ortamda raporlanabilmektedir. Ayrıca İHE'nin tüm satış noktalarındaki POS cihazlarla büfelerin açılış ve kapanış saatlerinin takibi yapılabildiği gibi sağlıklı ekme siparişlerinin de yine online olarak yapılabilmesi sağlanıyor.<sup>138</sup>

### **3.2.22 Hamidiye Kaynak Suları Sanayi Turizm Ve Ticaret A.Ş. (HAMİDİYE A.Ş.)**

#### **3.2.22.1 HAMİDİYE A.Ş. Hakkında Genel Bilgiler**

Hamidiye A.Ş. mevcut kaynak suyunun halka sağlıklı bir şekilde pazarlanması ve yeni su kaynaklarının araştırılması, İstanbul'da şebeke isale hattı bulunmayan yerlere İSKİ adına şehir şebeke suyu dağıtımının yapılması, su istasyonları ile halka doğrudan

<sup>137</sup> İHE , "Halk Ekme 'pasta yiyenlere' de ulaştı", Referans Gazetesi Haber Küpürü, [http://www.ihe.com.tr/pp/referans\\_aralik\\_06.asp](http://www.ihe.com.tr/pp/referans_aralik_06.asp) (02.09.2009)

<sup>138</sup> İHE , "İstanbul Halk Ekme'te "Smart Kart" Uygulaması Başladı", <http://www.ihe.com.tr/baskan.asp> (03.09.2009)



sağlıklı ve ucuz içme suyunun ulaştırılması faaliyetlerini yürütmektedir. Hamidiye A.Ş. kurulduğu 1902 yılından beri İstanbul halkına kuruluş amacına uygun olarak temiz ve sağlıklı Hamidiye içme suyunu 100'ün üzerinde bayisi ile ulaştırma çabasıdadır. Türkiye'nin en büyük ve en donanımlı tanker filosu ile İstanbul halkına şehir şebeke suyu hizmeti de sunan Hamidiye A.Ş. ülke dışı pazarlara yönelik yaptığı çalışmalar sonrasında şu ülkelere ihracat gerçekleştirir duruma gelmiştir; Almanya, Birleşik Arap Emirlikleri, Hollanda, İngiltere, Danimarka, İsrail, Belçika, Avustralya, Lübnan.

### **3.2.22.2 HAMİDİYE SU'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

Hamidiye A.Ş. 1994 yılında modernizasyon yatırımı yaparak modern tesislere ve pazardaki teknolojik olarak en güçlü firma yapısına sahip olmuştur. Yurtdışında ve yurtiçinde yapılan sektördeki tüm çalışmalar dikkatle takip edilerek su sektöründe işletmecilik açısından yeni atılımlar gerçekleştirilmiştir.

Hamdiye A.Ş. tarafından gerçekleştirilen “Florürlü su” ve “Kutu Su” inovatif ürünleri mevcuttur.<sup>139</sup>

### **3.2.23 Büyük İstanbul Eğitim Turizm Ve Sağlık Yatırımları İşletme Ve Tic. A.Ş. (BELTUR)**

#### **3.2.23.1 BELTUR Hakkında Genel Bilgiler**

BELTUR, BÜYÜK İSTANBUL EĞİTİM TURİZM VE SAĞLIK YATIRIMLARI İŞLETME VE TİC. A.Ş. adıyla 01.01.1997 tarihinden itibaren faaliyete geçmiştir. Beltur çok kapsamlı Turizm İşletmeciliği yapan bir firmadır. BELTUR her türlü otel, motel, hostel, her sınıf restaurant, kamping tatil köyü ve benzeri turizm tesislerini inşa etmek, devralmak, kiralamak, satın almak ve işletmek, yataklı, yataksız tedavi kurumu ve hastane, provantoryum, senatoryum, teşhis ve tedavi klinikleri, tıbbi tahlil laboratuvarı, dispanser vs. işletmek, satın almak, kiralamak, kiralamaktır. BELTUR şu anda faaliyetlerini tarihi mekanların işletmeciliği ile sınırlandırmıştır.

#### **3.2.23.2 BELTUR 'da Gerçekleştirilen Arge Ve İnovasyon Çalışmaları**

Beltur hizmet üreten bir firma olduğundan dolayı, herhangi bir ürün ArGe çalışması yoktur. Beltur hizmetleri itibarıyla iş modeli inovasyonu başlığı altında

---

<sup>139</sup> Nejdet Çetin, Hamidiye A.Ş., Kalite ve İK Müdürü, “Hamidiye A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:8 Eylül 2009

değerlendirilebilecek bir firmadır. Ancak firmanın mevcut hizmetleri incelendiğinde inovasyon başlığı altında ele alınabilecek bir uygulama tespit edilememiştir.<sup>140</sup>

---

<sup>140</sup> Zinet Kütük, BELTUR A.Ş. İş Proje Geliştirme Yetkilisi, "BELTUR A.Ş.'de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları" Konulu Görüşme, İstanbul:03 Kasım 2009

## 4 . BÖLÜM: İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA

Bu bölümde çalışmada belirlenen model üzerinden, modeldeki faktörlerin etki ve derecesine yönelik ölçüm yapabilmek için ölçüm teknikleri belirlenecektir. Daha sonra bu bölümdeki teknikler kullanılarak ölçüm gerçekleştirilecektir. Veri toplama yöntemi olarak ise anket tekniği kullanılacaktır.

Çalışmanın 2. bölümünde firmaların yenilikçilik düzeyine etki eden faktörlerin literatürde nasıl yer aldığı incelenmiş, bu paralelde model kurulmuş ve literatüre paralel şekilde her faktöre yönelik hipotezler ortaya konulmuştur. Bu bölümde ise faktörlerin İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki firmaları nasıl etkilediği ve etki düzeylerinin ne olduğuna yönelik uygulama ve istatistik çalışması yapılacak ve hipotezlerin bu firmalarda doğruluğu ölçülecektir.

### 4.1 KONU VE AMAÇ

Bu çalışma, İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalarda inovasyon algısını konu edinmiştir. İnovasyon kavramı, firmaların yaptıkları inovasyon çalışmaları ile ilişkilendirilerek bu firma yöneticilerinin firmalarını inovatif algılama durumu ve bunu tetikleyen iç ve dış faktörler ele alınmıştır.

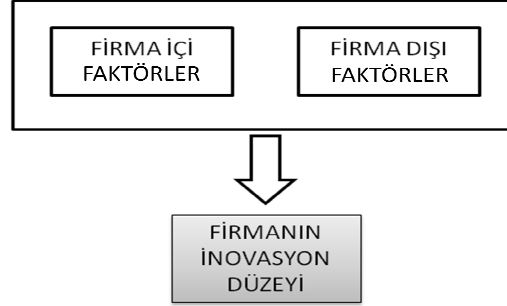
Yapılan çalışmanın amacı İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalardaki inovasyon algısını ve bunları tetikleyen iç ve dış faktörleri belirlemektir. Bir firmadaki inovasyon seviyesini ölçmek için onu etkileyen firma içi ve firma dışı etkenleri belirlemek ve bunların sonuca etkisi üzerindeki algıyı ölçmek için sebep ve sonuçları itibariyle bir model kurularak firma yöneticilerinin bu model kapsamında görüşleri alınmıştır.

### 4.2 MODELİN AÇIKLAMASI

Modern inovasyon çalışmalarının en baskın temalarından birisi, inovasyonun sadece işletme düzeyindeki bağımsız karar alma mekanizmalarıyla açıklanamayacağı düşüncesi üzerine kuruludur. İnovasyon herhangi bir işletme ile ortamı arasındaki karmaşık etkileşimleri içerir. İşletmenin kendi içinde sahip olduğu özellikler ve bulunduğu çevre, işletmelerin davranışını şekillendirmekte çok geniş etkilere sahiptir.

Firmaların yenilikçilik düzeyine etkileyen faktörleri iki temel grupta toplayabiliriz. Şekil 4.1'de özet modelde de gösterildiği gibi, işletmenin karar faktörlerini etkileyen firma içi

faktörler, işletmenin ortamı ile arasındaki karmaşık etkileşimleri inceleyen firma dışı faktörler bu grupları oluşturmaktadır.



**Şekil 4.1 Modelin Özet Gösterimi**

Bu iki temel grubun altında, çalışmanın modelini oluşturacak, firmaların yenilikçilik düzeyine etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörleri de içine alan modelin ayrıntılı gösterilişi şekil 4.2’de verilmiştir.



**Şekil 4.2 Modelin Faktör Ayrıntısında Gösterimi**

Firmaların inovasyon düzeyini ölçme amacından dolayı bağımlı değişken olarak firmaların inovasyon düzeyi alınmıştır. Firmaların inovasyon düzeyi 4 ana başlık altında ölçüldüğünden 4 tane bağımlı değişken belirlenmiştir. Firmaların yenilikçilik düzeyine etki eden iç ve dış faktörler ise, bağımsız değişken olarak alınmıştır. Ölçeklerde geçen faktörlerin bağımlı ve bağımsız değişken olma özellikleri Tablo 4.1’de görülmektedir..

**Tablo 4.1 Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler**

GRUP	BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	BAĞIMLI DEĞİŞKENLER
Firma İçi Koşullar	Firmanın Bilgi Birikimi	
	Teknoloji Yönetimi / Teknolojik Altyapı Esnekliği	
	Örgüt Kültürü / Firma Kültürünün Esnekliği	
	Çalışanların Eğitim Düzeyi	
Firma Dışı Koşullar	Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı	
	Pazarın Rekabetçiliği ve Müşteriler	
	Çevrenin Belirsizlik Düzeyi	
	Devlet Destekleri	
İnovasyon Düzeyi Göstergeleri		Firmanın AR&GE Çalışmalarına Eğilim Derecesi
		Yapılan İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı
		Teknoloji Adaptasyonu
		Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi

### 4.3 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada ilk olarak inovasyon ve inovasyona etki eden unsurlar ile ilgili literatür incelemesi yapılmış ve buradan elde edilen kuramsal bilgilerle, araştırma kapsamında anket tekniği kullanılmıştır. Anketin geliştirilmesi aşamasında, yüzeysel geçerliliğin sağlanabilmesi için öğretim üyelerinden ve hedef kitle içerisinde yer alan profesyonel yöneticilerden yardım ve onay alınmıştır.

Ankette katılımcıların cevaplandırması amacıyla 46 soru sorulmuştur. Anket içerisinde her bir faktör grubu için 3 ayrı ölçek grubu oluşturulmuştur;

- 1.Ölçek, firma içi faktörleri ele almakta olup 4 faktör altında 16 ifade ile ölçülmektedir.
- 2.Ölçek, firma dışı faktörleri ele almakta olup 4 faktör altında 16 ifade ile ölçülmektedir.
- 3.Ölçek, firma inovasyon düzeyi göstergelerini ele almakta olup 4 faktör altında 12 ifade ile ölçülmektedir.

Modeldeki değişkenler algısal olarak ölçülmektedir. Algısal ölçümlerde değişkene yönelik birden fazla soru sorulması gerekmektedir. Bu soruların, değişkeni farklı yönlerden daha doğru ifade etmesini sağlamanın yanında, cevaplayanın yanıtlarının

tutarlılığını da arttırmaktadır. Soruların modelde ki değişkeni ne kadar temsil edeceğine sağlamak amacı ile her değişken grubuna yönelik birden fazla soru sorulmuştur.

Her bir ölçek ve faktörler bazında belirlenmiş anket soruları ve sorulara verilen değişken kodları Ek.1'de; katılımcılara verilen anket örneği ise Ek2'de verilmiştir.

Anketin girişinde, anketin amacı ve inovasyonun tanımına yönelik temel bilgiler verilmiştir. Katılımcı isim, unvan, iletişim ve firma bilgileri ile kurumsal bazı temel bilgiler de anket içerisinde bulunmaktadır. Anket kolay doldurulmasını sağlamak amacıyla Excel programında hazırlanmış ve seçme çubuğu üzerinden cevabın seçilmesi sağlanmıştır. Böylelikle katılımcının skala dışına çıkması engellenmiş olmaktadır. Anketin firmalara dağılımı, e mail ve çıktı olarak elden teslim ile yapılmış olup genelde yüz yüze anket tekniği kullanılmıştır.

Anket çalışmasında skala olarak, Likert skalası olarak bilinen 5'li skala kullanılmıştır. (Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum) Ankette, modelin her faktörünü (değişkenini) ölçmek amacıyla o faktörü ifade eden olumlu değerlendirme ifadeleri kullanılmıştır. Değerlendirme ifadeleri modele yönelik faktörler altında hazırlandıktan sonra karıştırılarak kullanılmıştır. Her faktör altındaki değerlendirme ifadeleri farklı sıralar ile ankete yerleştirilmiş böylelikle değerlendirme ifadelerinin belirli bir faktörü ölçmek üzere anket içinde gruplanması engellenmiştir. Bunun amacı, değişken ölçümünde, cevaplayanın bir konu üzerinde takılarak yanlış cevap vermesini engellemek, farklı zamanlarda aynı değişkene yönelik soruları objektif ve doğru cevaplamasını sağlamaktır.

Anket ifadeleri, literatür göz önünde bulundurularak, çabuk anlaşılabilir ve hızlı cevap verilebilecek şekilde seçilmiştir. Bir satırdan uzun olmamasına, anlam karmaşasının olmamasına dikkat edilmiştir. Bu sorular kolay anlaşılabilir olması amacıyla, cevaplayana yönelik olarak olay bazlı sorulmuştur. Cevaplayıcı, soruyu kendi firmasında gerçekleştirmiş şekilde hissetmelidir. Böylelikle soruyu kavraması çok daha kolay olacaktır.

#### **4.3.1 Ana Kütle Ve Örneklem**

Araştırmanın ana kütlelerini İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firma personeli oluşturmaktadır. İnovasyon, içeriği itibarıyla firma konu ile ilgili orta ve üst düzey yöneticileri tarafından cevaplandırılabilir bir kavram olduğundan, her firmadan 1

müdür ve 2 şefin araştırmaya dahil edilmesi hedeflenmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firma sayısı 23 olmakla beraber, bunların içerisinde faaliyette olmayan firmalar da bulunduğundan örneklem sayısı 59 ile sınırlı kalmıştır.

#### 4.3.2 Hipotezler

Literatür araştırmaları sonucunda belirlenen faktörlere yönelik model geliştirilmiş ve her faktör açıklanarak bu faktörlere yönelik hipotezler belirlenmiştir. Faktör bazında belirlenmiş hipotezler Şekil 4.3 ve 4.4'de verilmiştir.



Şekil 4.3 Firma Dışı Faktörlere İlişkin Hipotezler



Şekil 4.4 Firma İçi Faktörlere İlişkin Hipotezler

### 4.3.3 Araştırmanın Aşamaları

Araştırma bulgularına ulaşmak için her bir ölçek grubu için aşağıdaki aşamalardan geçilerek işlem yapılmıştır:

- Genel Güvenilirlik: Her ölçek grubunun tutarlılığının, genel güvenilirliğinin ölçülmesi
- Faktör Geçerliliği: Faktör analizi yöntemi ile hazırlanmış ölçeğin ne ölçüde istenilen alanları kapsadığının tespit edilmesi
- Faktör İç Güvenilirliği: Her bir faktörün içindeki maddelerin tutarlılığının, genel güvenilirliğinin ölçülmesi
- Ayırıştırma: Faktörleştirilen maddelerin tek değere indirgenerek ayırıştırılması
- Normal Dağılım: Elde edilen faktörlerin Normal Dağılıma uygunluğunun ölçülmesi
- Korelasyon: Faktörlerin birbirleri ile korelasyonunun tespit edilmesi
- Regresyon: Firmanın İnovasyon Düzeyi Göstergeleri ölçeğindeki her bir bağımlı değişken için, diğer ölçeklerdeki bağımsız değişkenler ile regresyon (neden-sonuç) ilişkisinin tespit edilmesi.

### 4.3.4 Verilerin analizi

Çalışmada, katılımcı firmalardaki yöneticilerin vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda elde edilen veriler, sosyal bilim araştırmaları için geliştirilmiş olan SPSS istatistik paket programı ile analiz edilmiştir.

## 4.4 GÜVENİLİRLİK ANALİZİ BULGULARI

Bir araştırmadan sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için, bireylerin anketteki değerlendirme ifadelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olması gerekmektedir. Bu analiz tekniği ile anket ile ölçülmek istenen "ortak değeri", eşit olarak paylaşmayan değişkenlerin belirlenmesi ve bu değişkenlerin analiz dışı bırakılarak, ölçeğin iç tutarlılığının artırılması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada her ölçek grubuna yönelik sorulan sorular, grup halinde genel güvenilirlik testine sokulacaktır. Güvenilirlik testi olarak Cronbach Alpha tekniği kullanılacaktır. Cronbach Alpha; güvenilirliğini test eden bir katsayı olup değerinin 0,60-1 arasında olması gerekir. Güvenilirlik testi ile yanlış soru sorulmasından veya bireylerin yanlış yorumlarından kaynaklanan hatalı değerlendirmeler ayıklanmış olacaktır.



Değişken altında bulunan soruların değişkeni aynı doğrultuda sağlayıp sağlayamayacağını testi olan güvenilirlik testinde, tek sorudan oluşan ve nesnel ölçüm sağlayan değerlerin güvenilirlik değerini ölçmek anlamsızdır. Bu sebeple “Üniversiteli Çalışan Yüzdesi” gibi sayısal cevap alan sorularda Güvenilirlik testi uygulanmayacaktır.

Aşağıda her bir ölçeğin güvenilirliğini gösteren sonuç bilgileri bulunmaktadır. Ayrıca ölçeklerin güvenilirliği ile ilgili yapılan işlemlere ait ayrıntılı rapor Ek3’de verilmiştir.

#### 4.4.1 Firma İçi Faktörler Genel Güvenilirliği

Firma içi faktörler ölçeğinin Cronbach Alfa katsayısı 0.893 gibi yüksek bir değer bulunmuştur. Bu boyuttaki her bir ifadenin ölçeğin güvenilirliğini nasıl etkilediğini bulmak için de “Bu ifade olmasaydı ölçeğin Alfa katsayısı nasıl olurdu?” (Alfa if item deleted) sorusuna cevap aranmış ancak boyutun genel Alfa katsayısında bir artış gözlenmediğinden herhangi bir soru çıkarılmamıştır.

Tablo 4.2’deki madde toplam puan korelasyonlarına bakıldığında bütün soruların 0.25’ten büyük değer aldıkları görülmektedir. Hangi soruların ölçeğe alınabileceği konusunda madde toplam puan korelasyonları için bir sınırlama olmamakla birlikte genellikle 0.25’ten büyük olanlar ölçeğe alınmaktadır.

**Tablo 4.2 Firma İçi Faktörler Cronbach's Alpha Tablosu**

ÖLÇEK1 SORULARI	Madde Toplam Puan Korelasyonu	İlgili Soru Silinirse Cronbach's Alpha değeri
O1_BILGI1	0,724	0,879
O1_BILGI2	0,505	0,889
O1_BILGI3	0,593	0,886
O1_BILGI4	0,531	0,888
O1_TEKNOLOJ11	0,567	0,886
O1_TEKNOLOJ12	0,523	0,889
O1_TEKNOLOJ13	0,632	0,884
O1_TEKNOLOJ14	0,62	0,885
O1_KULTUR1	0,683	0,881
O1_KULTUR2	0,591	0,886
O1_KULTUR3	0,631	0,884
O1_KULTUR4	0,448	0,891
O1_EGITIM1	0,511	0,889
O1_EGITIM2	0,476	0,890
O1_EGITIM3	0,495	0,889

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,893	15

#### 4.4.2 Firma Dışı Faktörler Genel Güvenilirliği

Araştırmada, Firma Dışı Faktörler ölçeğinin güvenilirlik analizi sonucunda verilerin genel güvenilirlik değeri (Cronbach Alpha Katsayısı) 0.744 olarak tespit edilmiştir. Bu boyuttaki her bir ifadenin ölçeğin güvenilirliğini nasıl etkilediğini bulmak için de “Bu ifade olmasaydı ölçeğin Alfa katsayısı nasıl olurdu?” (Alfa if item deleted) sorusuna cevap aranmış sırasıyla O2\_BELIRSIZLIK4, O2\_D\_DESTEK1, O2\_D\_DESTEK2, O2\_D\_DESTEK3, O2\_REKABET1 soruları çıkarıldığı takdirde boyutun genel Alfa katsayısında 0,778’e varan bir artış gözlenmiştir. Bu ifadelerin çıkarılmasında madde toplam puan korelasyonlarının 0.25’ten küçük olması önemsenmiştir.

**Tablo 4.3 Firma Dış Faktörler Cronbach's Alpha Tablosu**

ÖLÇEK2 SORULARI	Madde Toplam Puan Korelasyonu	İlgili Soru Silinirse Cronbach's Alpha değeri
O2_T_FIRSAT1	0,595	0,742
O2_T_FIRSAT2	0,557	0,751
O2_T_FIRSAT3	0,406	0,765
O2_T_FIRSAT4	0,32	0,773
O2_REKABET2	0,318	0,779
O2_REKABET3	0,526	0,75
O2_REKABET4	0,250	0,784
O2_BELIRSIZLIK1	0,652	0,734
O2_BELIRSIZLIK2	0,39	0,766
O2_BELIRSIZLIK3	0,453	0,76
O2_D_DESTEK4	0,435	0,765

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,778	11

**Tablo 4.4 Firma Dış Faktörlerden Çıkarılan Sorular Tablosu**

Kod	Anket Sorusu
O2_BELIRSIZLIK4	Sektörde rakip firma ve ürün sayısı çok değişkendir.
O2_D_DESTEK1	Yeni yatırımlarla ilgili devlet tevsiklerinden kolaylıkla faydalanıyoruz.
O2_D_DESTEK2	Sektörümüzde, üretim-hizmet girdilerine yönelik devlet tevsikleri yeterli düzeydedir.
O2_D_DESTEK3	Sektörümüzde vergilendirme konusundaki teşviklerden faydalanıyoruz.
O2_REKABET1	Çalıştığımız sektörde yoğun bir rekabet yaşanmaktadır.

#### 4.4.3 Firma İnovasyon Düzeyi Göstergeleri Genel Güvenilirliği

Araştırmada, Firma Dışı Faktörler ölçeğinin güvenilirlik analizi sonucunda verilerin genel güvenilirlik değeri (Cronbach Alpha Katsayısı) 0.884 olarak tespit edilmiştir. Bu boyuttaki her bir ifadenin ölçeğin güvenilirliğini nasıl etkilediğini bulmak için de “Bu ifade olmasaydı ölçeğin Alfa katsayısı nasıl olurdu?” (Alfa if item deleted) sorusuna cevap aranmış sırasıyla O3\_T\_ADAPTE3 (“Bilimsel buluşları takip eder, bir proje başlatıp yeniliği uygulamaya alma çalışması yaparız.”) sorusu çıkarıldığı takdirde boyutun genel Alfa katsayısında 0,892 gibi yüksek bir değere varan artış gözlenmiştir.

**Tablo 4.5 Firma İnovasyon Düzeyi Göstergeleri Cronbach's Alpha Tablosu**

ÖLÇEK3 SORULARI	Madde Toplam Puan Korelasyonu	İlgili Soru Silinirse Cronbach's Alpha değeri
O3_ARGE1	0,757	0,873
O3_ARGE2	0,785	0,873
O3_ARGE3	0,794	0,871
O3_PATENT1	0,664	0,881
O3_PATENT2	0,582	0,885
O3_PATENT3	0,504	0,889
O3_T_ADAPTE1	0,663	0,88
O3_T_ADAPTE2	0,669	0,88
O3_YETENEK1	0,542	0,887
O3_YETENEK2	0,427	0,892
O3_YETENEK3	0,37	0,895

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,892	11

Sonuç olarak bakıldığında, 3 ölçeğe uygulanan güvenilirlik testleri yüksek Alfa değerleri ile ölçeklerin güvenilir olduklarını göstermektedir.

#### 4.5 FAKTÖR ANALİZİ BULGULARI

Faktör analizi, birbiri ile ilişkili n tane değişkeni bir araya getirerek az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistik tekniğidir. Faktör analizi sonucunda önceden belirlenmiş olan faktör sayısı ve içerdiği sorular doğru bir şekilde tekrar düzenlenmektedir. Burada amaç, en az bilgi kaybı ile ihtiva edilen bilginin yoğunlaştığı

noktayı bulmaktır. Faktör analizinde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin ayıklanmasında genellikle aşağıda belirtilen üç ölçüt dikkate alınmaktadır.<sup>141</sup>

1. Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması. Faktör yük değerinin 0,45 ve yukarısında olması seçim için iyi ölçüdür. Buradaki sınır değer 0,30 a kadar indirilebilir.
2. Maddelerin tek bir faktörde yüksek yük değerine, diğer faktörlerde ise düşük yük değerine sahip olması. Bu ölçütün karşılanması durumunda birbirinden bağımsız yapıların keşfi söz konusu olabilir. Yüksek iki yük değeri arasındaki farkın en az 0,10 olması önerilir. Çok faktörlü bir yapıda birden çok faktörde yüksek değeri veren madde, binişik madde olarak tanımlanır ve ölçekten çıkarılması düşünülebilir.
3. Önemli faktörlerin herhangi bir maddede (değişkende) birlikte açıkladıkları ortak faktör varyansının yüksek olması. Maddelerin ortak faktör varyanslarının 0,66'nın üzerinde olması iyi bir çözümdür ancak uygulamada bununla karşılaşmak zordur.

Faktör analizinde önemli bir başka sorun da, mevcut değişkenlerin kaç tane önemli faktörü ya da yapıyı ölçtüğüne karar vermektir. Önemli faktör sayısına karar vermede aşağıdaki ölçüler dikkate alınmaktadır:<sup>142</sup>

1. Özdeğer (Eigen value): Özdeğer, hem faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada, hem de önemli faktör sayısına karar vermede dikkate alınan bir katsayıdır. Faktör analizinde genel olarak 1 ve üzeri özdeğere sahip faktörler önemli görülür. Ayrıca araştırmacı, analiz sonuçlarına göre bu eşik değeri artırabilir. Analizde başlangıçta kuramsal olarak değişken sayısı kadar faktör vardır.
2. Açıklanan varyans oranı: Analize dahil değişkenlerle ilgili toplam varyansın 2/3'ü kadar miktarının ilk olarak kapsandığı faktör sayısı, önemli faktör sayısı olarak değerlendirilebilir. Uygulamada, sözü edilen miktara ulaşmak güçtür. Çok faktörlü ölçeklerde faktör sayısının yüksek tutulması, açıklanan varyansı artırır, ancak bu kez de faktörleri isimlendirmede onları anlamlı kılmada zorluk yaşanması muhtemeldir.

---

<sup>141</sup> Şener Büyüköztürk, **Veri Analizi El Kitabı**, 10.Baskı, Ankara: Pegem akademi yayıncılık, 2009, S.124-125

<sup>142</sup> Büyüköztürk, s.125-126.

3. Özdeğer çizgi grafiğinin incelenmesi. Grafikte yüksek ivmeli, hızlı düşüşlerin yaşandığı faktör, önemli faktör sayısını verir.

Bütün bunların yanında, faktör analizi, tüm veri yapıları için uygun olmayabilir. Verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ile incelenebilir. Faktörleştirilebilirlik (factoribility) için KMO'nun 0,50'den yüksek çıkması gerekir.

#### **4.5.1 Firma İçi Koşullar Faktör Analizi**

Firma içi koşullar ölçeğinde Firmanın Bilgi Birikimi (O1\_BILGI), Firmanın Teknolojik Altyapısı (O1\_TEKNOLOJI), Firma Kültürü (O1\_KULTUR), Çalışanların Eğitim Düzeyi (O1\_EGITIM) ana değişkenleri altındaki sorular üzerinden Faktör Analizi yapılmıştır.

Faktör analizinde, değişkenler arasında yüksek korelasyon ilişkisi aranır. Değişkenler arasında korelasyon azaldıkça, faktör analizinin sonuçlarına olan güven de o denli azalır. Yapılan KMO ve Bartlett Testlerinde  $p(\text{sign.})=0,000<0,05$  bulunduğundan testin sonucu anlamlı çıkmıştır. Yani, değişkenler arasında yüksek korelasyon mevcuttur ve veriler çoklu normal dağılımdan gelmiş demektir. Testte KMO analizi değeri, 0,60'dan yüksek bir değer olarak 0,817 çıkmıştır. Bu sebeple, araştırmada örnek büyüklüğü yeterlidir ve faktör analizi yapmak için elverişlidir.

Tablo 4.6'da görüldüğü üzere; 15 maddeden oluşan deneme ölçeğinde, model kurgumuzda olduğu gibi 4 boyutlu bir ölçek elde edilmiştir. Açıklanan toplam varyans, dönüşümden önceki ve sonraki özdeğerleri vermekte ve 4 faktörün çıktığını göstermektedir. İlk faktör, toplam varyansın %17,9'unu, ikinci faktör %17,1'ini, üçüncü faktör %15,8'ini ve dördüncü faktör ise %14,4'ünü açıklamaktadır. Özdeğerlerin açıkladıkları birikimli varyans miktarı, toplam varyansın %65,2'sidir.

**Tablo 4.6 Firma İçi Koşullar Faktör Analizi Tablosu**

No	İlk Eigenvalue Üzerinden			Faktör Boyutlandırması			Rotasyonlu Faktör Boyutlandırması		
	%			%			%		
	Toplam	Varyans	% Σ	Toplam	Varyans	% Σ	Toplam	Varyans	% Σ
1	6,151	41,004	41,004	6,151	41,004	41,004	2,697	17,982	17,982
2	1,632	10,881	51,885	1,632	10,881	51,885	2,559	17,058	35,04
3	1,076	7,174	59,059	1,076	7,174	59,059	2,37	15,802	50,842
4	0,922	6,147	65,206	0,922	6,147	65,206	2,155	14,363	65,206
5	0,852	5,677	70,883						
6	0,755	5,034	75,917						
7	0,622	4,147	80,064						
8	0,56	3,731	83,795						
9	0,512	3,41	87,205						
10	0,481	3,204	90,41						
11	0,39	2,601	93,011						
12	0,351	2,341	95,352						
13	0,301	2,009	97,36						
14	0,254	1,695	99,055						
15	0,142	0,945	100						

Tablo 4.7'de Rotasyonlu (dönüşümlü) faktör yükleri hesaplanan ölçeğin yapılan analizler neticesinde 15 maddeden ve 4 boyuttan oluştuğu görülmektedir. Dönüşümlü faktör yükleri ve faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlam dikkate alınarak elde edilen boyutlara sırasıyla; F1\_Bilgi, F1\_Eğitim, F1\_Kültür ve F1\_Teknoloji isimleri verilmiştir.

**Tablo 4.7 Rotasyonlu Firma İçi Koşullar Faktör Analizi**

	F1_Bilgi	F1_Eğitim	F1_Kültür	F1_Teknoloji
O1_BILGI2	<b>0,859</b>			0,204
O1_BILGI4	<b>0,783</b>			
O1_BILGI1	<b>0,633</b>		0,335	0,411
O1_BILGI3	<b>0,489</b>	0,447	0,264	
O1_EGITIM1	0,278	<b>0,726</b>		
O1_EGITIM2		<b>0,716</b>	0,323	
O1_EGITIM3		<b>0,673</b>		
O1_KULTUR4			<b>0,857</b>	
O1_KULTUR2		0,366	<b>0,651</b>	0,338
O1_KULTUR1	0,211	0,468	<b>0,647</b>	0,204
O1_KULTUR3	0,414	0,337	<b>0,470</b>	
O1_TEKNOLOJİ2	0,315			<b>0,771</b>
O1_TEKNOLOJİ4			0,44	<b>0,658</b>
O1_TEKNOLOJİ3		0,539		<b>0,620</b>
O1_TEKNOLOJİ1	0,468			<b>0,509</b>

#### 4.5.1.1 Faktör İç Güvenilirliği

Faktör analizinde elde etmiş olduğumuz her bir faktörün kendi iç tutarlılığını tespit etmek amacıyla, Cronbach Alfa güvenilirlik testi gerçekleştirilmiştir. Test sonucunda, her bir faktörün Cronbach Alfa katsayısının -faktör içerisinde madde çıkarmaya gerek duymaksızın- 0,60'dan yüksek olduğu görülmüştür. Faktörlerin Cronbach Alfa katsayıları Tablo 4.8'de verilmiştir.

**Tablo 4.8 Firma İçi Koşullara İlişkin Faktörlerin Cronbach Alfa Değerleri**

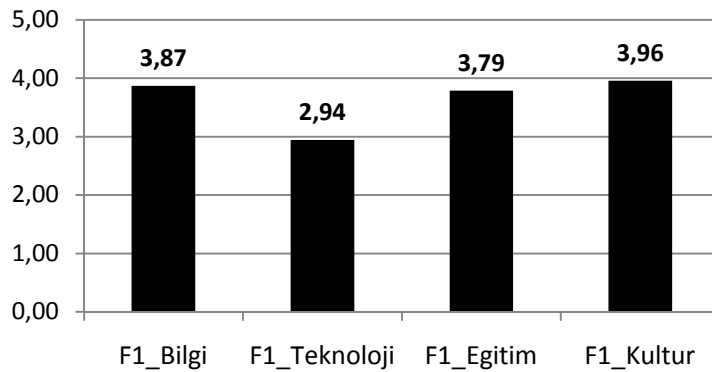
F1_Bilgi	F1_Egitim	F1_Kultur	F1_Teknoloji
0,794	0,666	0,792	0,754

#### 4.5.1.2 Faktör Temel İstatistik Değerleri

Faktör analizi sonucunda elde etmiş olduğumuz her bir faktör için tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.9'da verilmiştir. Faktörlerin ortalama değerlerini gösteren grafik ise Şekil 4.5'de verilmiştir.

**Tablo 4.9 Firma İçi Koşullara İlişkin Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri**

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	S. Sapma
F1_Bilgi	59	2,25	4,75	3,87	0,57
F1_Teknoloji	59	1,75	4,5	2,94	0,66
F1_Egitim	59	2,5	4,75	3,79	0,47
F1_Kultur	59	2,25	4,75	3,96	0,53



**Şekil 4.5 Firma İçi Koşullara İlişkin Faktörlerin Ortalamaları**

#### 4.5.2 Firma Dışı Koşullar Faktör Analizi

Firma dışı koşullar ölçeğinde Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı (O2\_T\_FIRSAT), Pazarın Rekabetçiliği (O2\_REKABET), Çevrenin Belirsizlik Düzeyi (O2\_BELIRSIZLIK), Devlet Destekleri (O2\_D\_DESTEK) ana değişkenleri altındaki sorular üzerinden Faktör Analizi yapılmıştır

Yapılan KMO ve Bartlett Testlerinde; KMO değeri 0,731 ve  $p(\text{sign.})=0,000<0,05$  bulunduğundan testin sonucu anlamlıdır. Tablo 4.10'da verilen Faktör Analizi tablosundan görüldüğü üzere 11 değişkenin 3 boyut altında, toplam varyansı (değişimi) %60,19 oranında tanımlayarak oluştuğu saptanmıştır. Modelimizde 4 faktör öngörmüş olmamıza rağmen, güvenilirlik testi aşamasında bu ölçekten 5 sorunun çıkartılmasının da etkisiyle faktör sayısı 3 olarak gerçekleşmiştir.

İlk faktörün tanımladığı fark yüzdesi %26,6 düzeyindedir ve Tablo 4.11'den de görüleceği üzere Teknolojik Fırsatlara ilişkin soruların yanında, (güvenilirlik testi sonrası tek kalan) Devlet Desteği sorusu da ilk faktör içindedir. Faktörün 4 elemanının Teknolojik Fırsat sorularından oluştuğundan yola çıkarak, bu faktör F2\_T\_Fırsat olarak adlandırılacaktır. 2. Ve 3. Faktörler ise model kurgumuzda yer aldığı şekilde eşleşmiştir. F2\_Belirsizlik faktörünün tanımladığı fark yüzdesi %18,26; F2\_Rekabet faktörünün tanımladığı fark yüzdesi ise %15,33 gerçekleşmiştir.

**Tablo 4.10 Firma Dışı Koşullar Faktör Analizi Tablosu**

No	İlk Eigenvalue Üzerinden			Faktör Boyutlandırması			Rotasyonlu Faktör Boyutlandırması		
	Toplam	Varyans	% Σ	Toplam	Varyans	% Σ	Toplam	Varyans	% Σ
1	3,759	34,177	34,177	3,759	34,177	34,177	2,925	26,595	26,595
2	1,654	15,033	49,21	1,654	15,033	49,21	2,009	18,26	44,855
3	1,208	10,978	60,188	1,208	10,978	60,188	1,687	15,333	60,188
4	0,991	9,007	69,195						
5	0,776	7,056	76,251						
6	0,683	6,206	82,457						
7	0,552	5,017	87,474						
8	0,471	4,282	91,757						
9	0,399	3,63	95,387						
10	0,283	2,572	97,959						
11	0,224	2,041	100						



**Tablo 4.11 Rotasyonlu Firma Dışı Koşullar Faktör Analizi**

	F2_T_Fırsat	F2_Belirsizlik	F2_Rekabet
O2_T_FIRSAT1	0,808		
O2_T_FIRSAT2	0,698	0,298	
O2_T_FIRSAT3	0,672		
O2_D_DESTEK4	0,663		
O2_T_FIRSAT4	0,630		-0,226
O2_BELIRSIZLIK2		0,851	
O2_BELIRSIZLIK1	0,403	0,716	
O2_BELIRSIZLIK3	0,362	0,659	
O2_REKABET4			0,837
O2_REKABET3	0,443		0,639
O2_REKABET2		0,432	0,629

#### 4.5.2.1 Faktör İç Güvenilirliği

Firma Dışı Koşullara ilişkin yapılan faktör analizinde elde etmiş olduğumuz her bir faktörün kendi iç tutarlılığını tespit etmek amacıyla, Cronbach Alfa güvenilirlik testi gerçekleştirilmiştir. Test sonucunda, her bir faktörün Cronbach Alfa katsayısının -faktör içerisinde madde çıkarmaya gerek duymaksızın- 0,60'dan yüksek olduğu görülmüştür. Faktörlerin Cronbach Alfa katsayıları Tablo 4.12'de verilmiştir.

**Tablo 4.12 Firma Dışı Koşullara İlişkin Faktörlerinin Cronbach Alfa Değerleri**

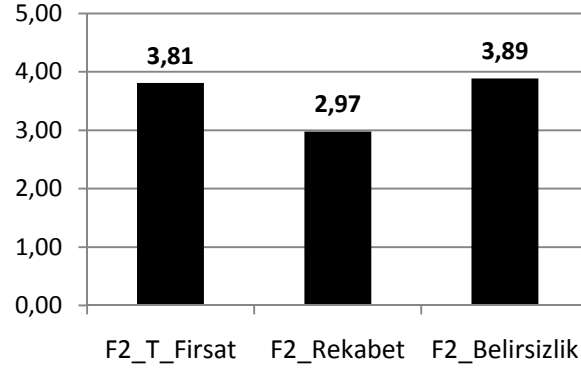
F2_T_Fırsat	F2_Belirsizlik	F2_Rekabet
0,737	0,717	0,613

#### 4.5.2.2 Faktör Temel İstatistik Değerleri

Firma Dışı Koşullara ilişkin yapılan faktör analizi sonucunda elde etmiş olduğumuz her bir faktör için tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.13'da verilmiştir. Faktörlerin ortalama değerlerini gösteren grafik ise Şekil 4.6'da verilmiştir.

**Tablo 4.13 Firma Dışı Koşullara İlişkin Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri**

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	S. Sapma
F2_T_Fırsat	59	2,2	4,6	3,81	0,52
F2_Rekabet	59	2	4,7	2,97	0,66
F2_Belirsizlik	59	2	5	3,89	0,61



**Şekil 4.6 Firma Dışı Koşullara İlişkin Faktörlerin Ortalamaları**

#### 4.5.3 Firma İnovasyon Göstergeleri Faktör Analizi

İnovasyon Düzeyi ölçeğinde, Firmanın AR&GE Çalışmalarına Eğilim Derecesi(O3\_ARGE), Yapılan İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı (O3\_PATENT), Teknoloji Adaptasyonu (O3\_T\_ADAPTE), Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi (O3\_Y\_BECERI) ana değişkenleri altındaki sorular üzerinden Faktör Analizi yapılmıştır.

Faktör analizi elverişliliği açısından yapılan Barlett ve Kaiser-Meyer-Olkin testlerinde Barlett testi sonucu  $p(\text{sign.})=0,000 < 0,05$  düzeyi ile KMO örneklem değeri 0.765 olarak gerçekleşmiştir. Bu değerler kabul edilebilir sınırlar içindedir. Tablo 4.14'de görüldüğü üzere; 11 maddeden oluşan ölçekte, model kurgumuzda 4 faktör olmasına rağmen 3 boyutlu bir ölçek elde edilmiştir. Açıklanan toplam varyans, dönüşümden önceki ve sonraki özdeğerleri vermekte ve 3 faktörün çıktığını göstermektedir. İlk faktör, toplam varyansın %31,8'ini, ikinci faktör %21,4'ünü, üçüncü faktör %18'ini açıklamaktadır. Açıkladıkları birikimli varyans miktarı, toplam varyansın %71,3'üdür.

Tablo 4.15'de Rotasyonlu (dönüşümlü) faktör yükleri hesaplanan ölçeğin yapılan analizler neticesinde 11 maddeden ve 3 boyuttan oluştuğu görülmektedir. Dönüşümlü faktör yükleri ve faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlam dikkate alınarak elde edilen boyutlara sırasıyla; F3\_Arge, F3\_InovatifUrun ve F3\_Beceri isimleri verilmiştir.

**Tablo 4.14 Firma İnovasyon Göstergeleri Faktör Analizi Tablosu**

No	İlk Eigenvalue Üzerinden			Faktör Boyutlandırması			Rotasyonlu Faktör Boyutlandırması		
	%			%			%		
	Toplam	Varyans	% Σ	Toplam	Varyans	% Σ	Toplam	Varyans	% Σ
1	5,372	48,833	48,833	5,372	48,833	48,833	3,503	31,847	31,847
2	1,479	13,447	62,28	1,479	13,447	62,28	2,357	21,423	53,269
3	0,993	9,031	71,311	0,993	9,031	71,311	1,985	18,041	71,311
4	0,834	7,581	78,892						
5	0,682	6,202	85,094						
6	0,516	4,691	89,785						
7	0,38	3,454	93,239						
8	0,347	3,155	96,393						
9	0,202	1,833	98,227						
10	0,123	1,118	99,345						
11	0,072	0,655	100						

F3\_ARGE faktörü tek başına toplam varyansın %31,8'ini açıklamakla birlikte Arge soruları dışında, Teknoloji Adaptasyonu ile ilgili 2 soruyu da içermektedir. Teknoloji Adaptasyonu ile ilgili soruların diğer faktörler altında değil de Arge faktörü altında toplanması da makuldür. Katılımcıların Teknoloji Adaptasyonunu kavramsal olarak Arge ile birlikte algıladıkları anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.15 Rotasyonlu Firma İnovasyon Göstergeleri Faktör Analizi**

	F3_Arge	F3_InovatifUrun	F3_Beceri
O3_ARGE2	<b>0,885</b>		0,243
O3_ARGE1	<b>0,857</b>		0,26
O3_ARGE3	<b>0,839</b>	0,308	
O3_T_ADAPTE1	<b>0,635</b>	0,284	0,27
O3_T_ADAPTE2	<b>0,520</b>	0,428	0,312
O3_INOVATIFURUN 3		<b>0,873</b>	0,228
O3_INOVATIFURUN 2	0,388	<b>0,750</b>	
O3_INOVATIFURUN 1	0,474	<b>0,698</b>	
O3_BECERİ2			<b>0,821</b>
O3_BECERİ1	0,293	0,222	<b>0,699</b>
O3_BECERİ3	0,369	-0,226	<b>0,663</b>

#### 4.5.3.1 Faktör İç Güvenilirliği

Firmanın İnovasyon Düzeyine ilişkin yapılan faktör analizinde elde etmiş olduğumuz her bir faktörün kendi iç tutarlılığını tespit etmek amacıyla, Cronbach Alfa güvenilirlik testi gerçekleştirilmiştir. Test sonucunda, her bir faktörün Cronbach Alfa katsayısının - faktör içerisinde madde çıkarmaya gerek duymaksızın- 0,60'dan yüksek olduğu görülmüştür. Faktörlerin Cronbach Alfa katsayıları Tablo 4.16'da verilmiştir.

**Tablo 4.16 Firma İnovasyon Göstergelerine İlişkin Faktörlerinin Cronbach Alfa Değerleri**

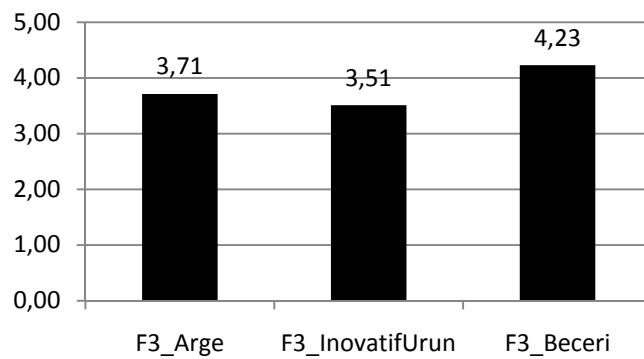
F3_Arge	F3_InovatifUrun	F3_Beceri
0,893	0,829	0,670

#### 4.5.3.2 Faktör Temel İstatistik Değerleri

Firma İnovasyon Düzeyine ilişkin yapılan faktör analizinde elde etmiş olduğumuz her bir faktör için tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.17'de verilmiştir. Faktörlerin ortalama değerlerini gösteren grafik ise Şekil 4.7'de verilmiştir.

**Tablo 4.17 Firma İnovasyon Göstergelerine İlişkin Faktörlerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri**

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	S. Sapma
F3_Arge	59	2	5	3,71	0,73
F3_InovatifUrun	59	1	5	3,51	0,77
F3_Beceri	59	2,67	5	4,23	0,45



**Şekil 4.7 Firma İnovasyon Göstergelerine İlişkin Faktörlerin Ortalamaları**

#### 4.6 NORMAL DAĞILIM ANALİZİ BULGULARI

Normal dağılım analizinde istatistiksel hipotez “puanların dağılımı normal dağılımdan anlamlı farklılık göstermez” şeklinde kurulduğu için hesaplanan p değerinin  $\alpha=.05$ 'den büyük çıkması, bu anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılımdan anlamlı sapma göstermediği, uygun olduğu şeklinde yorumlanır. Bu aşamada normal dağılım analizi yapılmasının amacı, verilerin parametrik veya parametrik olmadığı tespit edilmesidir. Verilerin normal dağılması (parametrik olması) durumunda, korelasyon analizinde uygun analiz türü olarak Pearson Korelasyonu; aksi durumda ise Spearman Korelasyonu kullanılması gerekecektir.

Aşağıda üç ölçek grubunun normal dağılımını tespit etmek için yapılan Kolmogorov-Smirnov test sonuçları görülmektedir.

**Tablo 4.18 Firma İçi Koşullar Kolmogorov-Smirnov Test Sonucu**

	F1_Bilgi	F1_Teknoloji	F1_Egitim	F1_Kultur
N	59	59	59	59
Ortalama	3,87	2,94	3,79	3,96
S. Sapma	0,57	0,66	0,47	0,53
Fark Mutlak	0,17	0,18	0,13	0,13
Fark Pozitif	0,11	0,18	0,11	0,11
Fark Negatif	-0,17	-0,12	-0,13	-0,13
Kolmogorov-Smirnov Z	1,31	1,35	0,99	0,98
Asymp. Sig. (2-t)	<b>0,07</b>	<b>0,051</b>	<b>0,28</b>	<b>0,29</b>

**Tablo 4.19 Firma Dışı Koşullar Kolmogorov-Smirnov Test Sonucu**

	F2_T_Firsat	F2_Rekabet	F2_Belirsizlik
N	59	59	59
Ortalama	3,81	2,97	3,89
S. Sapma	0,52	0,66	0,61
Fark Mutlak	0,10	0,20	0,16
Fark Pozitif	0,10	0,20	0,11
Fark Negatif	-0,10	-0,12	-0,16
Kolmogorov-Smirnov Z	0,78	1,57	1,21
Asymp. Sig. (2-t)	<b>0,58</b>	<b>0,02</b>	<b>0,11</b>

**Tablo 4.20 Firma İnovasyon Düzeyi Kolmogorov-Smirnov Test Sonucu**

	F3_Arge	F3_InovatifUrun	F3_Beceri
N	59	59	59
Ortalama	3,71	3,51	4,23
S. Sapma	0,73	0,77	0,45
Fark Mutlak	0,11	0,19	0,17
Fark Pozitif	0,08	0,11	0,14
Fark Negatif	-0,11	-0,19	-0,17
Kolmogorov-Smirnov Z	0,86	1,47	1,30
Asymp. Sig. (2-t)	<b>0,45</b>	<b>0,03</b>	<b>0,07</b>

Yukarıdaki tablolardan görüleceği üzere F2\_Rekabet ve F3\_InovatifUrun faktörleri dışındaki tüm faktörlerin Sig. değeri  $\alpha=0.05$ 'den büyüktür. Faktörlerin büyük çoğunluğu normal dağıldığı için Korelasyon Analizi aşamasında Pearson Korelasyonu tercih edilecektir.

#### **4.7 KORELASYON ANALİZİ BULGULARI**

Korelasyon katsayısı, değişkenler arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla kullanılır. İki değişken arasındaki ilişki, ikili ya da basit korelasyon ismi verilen korelasyon teknikleriyle bulunur. Bir değişkenin iki ya da daha çok değişken ile olan ilişkisi çoklu korelasyonun, bu değişkenlerden birinin sabitlenerek diğer değişkenlerle olan ilişkisi ise kısmi korelasyon tekniklerinin konusudur. Korelasyon katsayısı, değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyini ya da miktarını ve yönünü açıklayan bir sayıdır. Korelasyon katsayısının 1,00 olması, mükemmel pozitif ilişkiyi; -1,00 olması mükemmel negatif ilişkiyi; 0,00 olması ilişkinin olmadığını gösterir. Korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında, standart bir kabul olmamakla beraber şu sınırlar sıklıkla kullanılmaktadır: 0,70-1,00 arasında olması, yüksek; 0,30-0,70 arasında olması, orta; 0,00-0,30 arasında olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir.<sup>143</sup> Korelasyon analizinde açıklanan varyans, değişkenlerden birinde gözlenen değişkenliğin ne kadarının diğer değişken tarafından açıklandığını yorumlamada kullanılır ve determinasyon katsayısı olarak da isimlendirilen korelasyon katsayısının karesine ( $r^2$ ) eşittir. Ancak teorik olarak açıklanan varyans diğer değişken için de yorumlanabilir. Bir başka anlatımla böyle bir analiz bize neden-sonuç bağlamında bir yorumlama olanağı vermez, sadece değişkenlerin birlikte hangi

<sup>143</sup> Büyüköztürk, s.31-32.

düzeyde ve yönde değiştikleri konusunda fikir verir. Sonuç olarak korelasyon bir neden sonuç ilişkisi göstermez.<sup>144</sup>

Araştırmada bu aşamaya kadar tespit edilmiş olan faktörlere ait korelasyonlar Tablo 4.21'de gösterilmiştir. Tablodaki korelasyon katsayılarının yanında \*\* işareti olanlar 0,01 anlamlılık, \* işareti olanlar ise 0,05 anlamlılık seviyesinde olan korelasyon katsayılarıdır.

Korelasyon analizinde, üç tane yüksek korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir:

- F1\_Bilgi (Firmanın Bilgi seviyesi) ile F2\_Belirsizlik (Çevredeki Belirsizlik) faktörleri arasında yüksek düzeyde(0,849), pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.
- F1\_Kültür (Örgüt Kültürü) ile F2\_T\_Fırsat (Çevredeki Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı) arasında da yüksek düzeyde (0,792), pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.
- F1\_Kültür (Örgüt Kültürü) ile F3\_Beceri (Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi) arasında da yüksek düzeyde (0,742), pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

Genel olarak bakıldığında firma içi koşullar altında sıralanan faktörlerin (F1\_Bilgi, F1\_Teknoloji, F1\_Eğitim, F1\_Kültür) hepsinin birbirleri ile orta seviyede korelasyona sahip oldukları görülmektedir.

---

<sup>144</sup> Türker Baş, **Anket Nasıl Hazırlanır?**, 5.Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2008, S.156.

Tablo 4.21 Korelasyon Tablosu

ÖLÇEKLER			FİRMA İÇİ KOŞULLAR				FİRMA DIŞI KOŞULLAR			FİRMANIN İNOVASYON DÜZEYİ		
	FAKTÖRLER		F1_Bilgi	F1_Teknoloji	F1_Egitim	F1_Kultur	F2_T_Firsat	F2_Rekabet	F2_Belirsizlik	F3_Arge	F3_InovatifUrun	F3_Beceri
FİRMA İÇİ KOŞULLAR	F1_Bilgi	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1	,636(**) 0,000 59	,478(**) 0,000 59	,556(**) 0,000 59	,421(**) 0,001 59	,474(**) 0,000 59	,849(**) 0,000 59	,279(*) 0,032 59	0,237 0,070 59	,394(**) 0,002 59
	F1_Teknoloji	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,636(**) 0,000 59	1	,682(**) 0,000 59	,587(**) 0,000 59	,648(**) 0,000 59	,482(**) 0,000 59	,635(**) 0,000 59	,587(**) 0,000 59	,440(**) 0,000 59	,515(**) 0,000 59
	F1_Egitim	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,478(**) 0,000 59	,682(**) 0,000 59	1	,641(**) 0,000 59	,621(**) 0,000 59	,444(**) 0,000 59	,499(**) 0,000 59	,576(**) 0,000 59	,414(**) 0,001 59	,648(**) 0,000 59
	F1_Kultur	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,556(**) 0,000 59	,587(**) 0,000 59	,641(**) 0,000 59	1	,792(**) 0,000 59	,289(*) 0,026 59	,619(**) 0,000 59	,543(**) 0,000 59	,372(**) 0,004 59	,742(**) 0,000 59
FİRMA DIŞI KOŞULLAR	F2_T_Firsat	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,421(**) 0,001 59	,648(**) 0,000 59	,621(**) 0,000 59	,792(**) 0,000 59	1	,291(*) 0,026 59	,483(**) 0,000 59	,678(**) 0,000 59	,507(**) 0,000 59	,652(**) 0,000 59
	F2_Rekabet	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,474(**) 0,000 59	,482(**) 0,000 59	,444(**) 0,000 59	,289(*) 0,026 59	,291(*) 0,026 59	1	,393(**) 0,002 59	0,209 0,111 59	0,061 0,644 59	,359(**) 0,005 59
	F2_Belirsizlik	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,849(**) 0,000 59	,635(**) 0,000 59	,499(**) 0,000 59	,619(**) 0,000 59	,483(**) 0,000 59	,393(**) 0,002 59	1	,370(**) 0,004 59	,297(*) 0,022 59	,403(**) 0,002 59
FİRMANIN İNOVASYON DÜZEYİ	F3_Arge	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,279(*) 0,032 59	,587(**) 0,000 59	,576(**) 0,000 59	,543(**) 0,000 59	,678(**) 0,000 59	0,209 0,111 59	,370(**) 0,004 59	1	,647(**) 0,000 59	,545(**) 0,000 59
	F3_InovatifUrun	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0,237 0,070 59	,440(**) 0,000 59	,414(**) 0,001 59	,372(**) 0,004 59	,507(**) 0,000 59	0,061 0,644 59	,297(*) 0,022 59	,647(**) 0,000 59	1	0,239 0,069 59
	F3_Beceri	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,394(**) 0,002 59	,515(**) 0,000 59	,648(**) 0,000 59	,742(**) 0,000 59	,652(**) 0,000 59	,359(**) 0,005 59	,403(**) 0,002 59	,545(**) 0,000 59	0,239 0,069 59	1 0,000 59



Regresyon Analizi yapılırken, bağımlı değişken olarak ele alınacak olan İnovasyon Düzeyi Gösterge Faktörlerinin (0,01 anlamlılık seviyesinde) korelasyon durumları incelendiğinde Tablo 4.22'de özetlenen ilişkiler gözlenmiştir.

**Tablo 4.22 Bağımlı Değişkenler Korelasyon Özet Tablosu**

		<b>F3_Arge</b> Firmanın AR&GE Çalışmalarına Eğilim Derecesi	<b>F3_InovatifUrun</b> Firmada Yapılan İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı	<b>F3_Beceri</b> Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi
<b>F1_Bilgi</b>	Firmanın Bilgi Birikimi	-	-	ORTA
<b>F1_Teknoloji</b>	Firmanın Teknolojik Altyapısı	ORTA	ORTA	ORTA
<b>F1_Egitim</b>	Firma Çalışanlarının Eğitim Düzeyi	ORTA	ORTA	ORTA
<b>F1_Kültür</b>	Firmanın Örgüt Kültürü	ORTA	ORTA	YÜKSEK
<b>F2_T_Firsat</b>	Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar - Bilgi Yayılımı	ORTA	ORTA	ORTA
<b>F2_Rekabet</b>	Pazarın Rekabetçiliği	-	-	ORTA
<b>F2_Belirsizlik</b>	Çevrenin Belirsizlik Düzeyi	ORTA	-	ORTA

#### 4.8 REGRESYON ANALİZİ BULGULARI

Regresyon analizi, değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisini bulmak için geliştirilmiş bir istatistik tekniğidir. Regresyon analizinde, aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birisi, bağımlı değişken olarak belirlenir. Diğer değişkenler bağımsız değişkenler olarak ayrılır ve bağımlı değişken ile aralarındaki ilişki bir matematiksel eşitlik ile açıklanmaya çalışılır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki ortak etkisi  $R^2$  ile incelenir. Bu değer tüm değişkenlerin birlikte bağımlı değişkeni açıkladıkları varyans oranını verir.

Bu bölümde, firmanın inovasyon düzeyini gösteren her bir faktör bağımlı değişken olarak ele alınacaktır. Bağımsız değişkenler ise iki ayrı ölçekte analize tabi tutulan firma içi ve firma dışı koşullara ilişkin faktörlerdir. Regresyon analizi sonucunda firmanın inovasyon olarak algıladığı faktörleri sebep-sonuç ilişkisi içerisinde besleyen faktörler

tespit edilmiş olacaktır. Yapılan regresyon analizlerinin rapor dökümleri Ek 4'de verilmiştir.

#### 4.8.1 Firma İçi Koşullar İle Regresyon Analizi

Bu bölümde; Firmanın AR&GE Çalışmalarına Eğilim Derecesi, Firmada Yapılan İnovasyon- Patent Çalışmaları Miktarı ve Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi bağımlı değişken olarak tek tek ele alınıp, firma içi koşulları oluşturan bağımsız değişkenler (F1\_Bilgi, F1\_Teknoloji, F1\_Egitim ve F1\_Kültür) ile regresyona tabi tutulacaktır.

##### 4.8.1.1 Firma İçi Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Arasındaki Regresyon Analizi

Bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 4.23'de verilmiştir. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları ise Tablo 4.24'de görülmektedir.

**Tablo 4.23 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler**

Tür	Bileşen	Kod
BAĞIMLI	FIRMANIN ARGE CALISMALARINA EGILIM DERECESİ	F3_Arge
BAĞIMSIZ	FIRMANIN BILGI BIRIKIMI FAKTORU	F1_Bilgi
BAĞIMSIZ	FİRMANIN TEKNOLOJİ YONETİMİ FAKTÖRÜ	F1_Teknoloji
BAĞIMSIZ	ORGUT KULTURU	F1_Kultur
BAĞIMSIZ	ÇALISANLARIN EGITIM DUZEYI	F1_Egitim

**Tablo 4.24 Firma İçi Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu**

Bağımsız Değişkenler	Regresyon Katsayıları	t	p
Sabit	0,718	1,035	0,305
F1_Bilgi	-0,336	-1,97	0,054
F1_Teknoloji	0,48	2,774	0,008
F1_Egitim	0,336	1,468	0,148
F1_Kultur	0,406	2,119	0,039
R <sup>2</sup> =0,467			
F(4,54)=11,827; p=.000			
$F3\_Arge = 0,48 * F1\_Teknoloji + 0,406 * F1\_Kultur + \epsilon$			

Tablo 4.24 regresyon denkleminin anlamlılığının yanı sıra hangi değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bu değişkenlerin katsayılarını da vermektedir. Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken varyansını %46,7 oranında açıkladığı görülmektedir. F istatistiği anlamlı bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucu, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimi ile F1\_Teknoloji, F1\_Eğitim ve F1\_Kültür değişkenleri arasında orta seviyede pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizi ile de teyit edilmek istenmiştir. Ancak regresyon analizi sonucu Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimi ilişkisi anlamsız çıkmıştır. Bu bulgu, Çalışanların Eğitim Düzeyinin, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimini doğrudan etkilemediği sonucunu beraberinde getirmektedir.

Modelde; Firmanın Teknoloji Yönetimi değişkenindeki 1 birimlik artış, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Yönelimini 0,48 birim artırırken; Örgüt Kültürü değişkenindeki 1 birimlik artış ise bu yönelimi 0,406 birim artırıma sebep olmaktadır. Ancak, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimi üzerinde, F1\_Bilgi ve F1\_Eğitim değişkenlerinin (0,05 anlamlılık düzeyinde) anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

#### **4.8.1.2 Firma İçi Koşullar İle Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı Arasındaki Regresyon Analizi**

Bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 4.25’de verilmiştir. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları ise Tablo 4.26’da görülmektedir.

**Tablo 4.25 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler**

Tür	Bileşen	Kod
BAĞIMLI	YAPILAN PATENT VE İNOVASYON ÇALIŞMALARI MIKTARI	F3_InovatifUrun
BAĞIMSIZ	FİRMANIN BILGI BIRIKIMI FAKTORU	F1_Bilgi
BAĞIMSIZ	FİRMANIN TEKNOLOJİ YONETİMİ FAKTÖRÜ	F1_Teknoloji
BAĞIMSIZ	ORGUT KULTURU	F1_Kultur
BAĞIMSIZ	ÇALISANLARIN EGITIM DUZEYI	F1_Egitim

**Tablo 4.26 Firma İçi Koşullar İle Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı Çoklu Regresyon Analizi Tablosu**

Bağımsız Değişkenler	Regresyon Katsayıları	t	p
(Constant)	1,981	4,69	0,00
F1_Teknoloji	0,519	3,70	0,00
F1_Bilgi	-0,071	-0,06	0,60
F1_Egitim	0,214	0,17	0,54
F1_Kultur	0,173	0,16	0,66
R <sup>2</sup> =0,194			
F(1,57)=13,701; p=.000			
$F3\_InovatifUrun = 0,519 * F1\_Teknoloji + 1,981 + \epsilon$			

Tablo 4.26'da regresyon analizindeki bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken varyansını sadece %19,4 oranında açıkladığı görülmektedir. F istatistiği anlamlı bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucu, Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarı ile F1\_Teknoloji, F1\_Egitim ve F1\_Kultur değişkenleri arasında orta seviyede pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizi ile de teyit edilmek istenmiştir. Ancak regresyon analizi sonucu, Çalışanların Eğitim Düzeyi ve Örgüt Kültürü değişkenlerinin, Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarı ilişkisi anlamsız çıkmıştır. Bu bulgu, Çalışanların Eğitim Düzeyinin ve Örgüt Kültürü'nün Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarını doğrudan etkilemediği sonucunu da beraberinde getirmektedir.

Modelde; Firmanın Teknoloji Yönetimi değişkenindeki 1 birimlik artış, Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarını 0,519 birim artırmaktadır. Ancak, Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı üzerinde, F1\_Bilgi, F1\_Kultur ve F1\_Egitim değişkenlerinin (0,05 anlamlılık düzeyinde) anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

#### **4.8.1.3 Firma İçi Koşullar İle Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi Arasındaki Regresyon Analizi**

Bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 4.27'de verilmiştir. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları ise Tablo 4.28'de görülmektedir.

**Tablo 4.27 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler**

Tür	Bileşen	Kod
BAĞIMLI	FİRMANIN YENİLİK BECERİ DÜZEYİ	F3_Beceri
BAĞIMSIZ	FİRMANIN BILGI BIRIKIMI FAKTORU	F1_Bilgi
BAĞIMSIZ	FİRMANIN TEKNOLOJİ YONETİMİ FAKTÖRÜ	F1_Teknoloji
BAĞIMSIZ	ORGUT KULTURU	F1_Kultur
BAĞIMSIZ	ÇALISANLARIN EGITIM DUZEYI	F1_Egitim

**Tablo 4.28 Firma İçi Koşullar İle Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu**

Bağımsız Değişkenler	Regresyon Katsayıları	t	p
(Constant)	1,417	3,84	0,00
F1_Bilgi	-0,071	-0,79	0,44
F1_Teknoloji	0,017	0,18	0,86
F1_Egitim	0,284	2,33	0,02
F1_Kultur	0,496	4,87	0,00

$R^2=0,605$   
 $F(4,54)=20,705; p=.000$

---

$$F3\_Beceri = 0,496 * F1\_Kultur + 0,284 * F1\_Egitim + 1,417 + \epsilon$$

---

Tablo 4.28'de regresyon analizindeki bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken varyansını %60,5 oranında açıkladığı görülmektedir. F istatistiği anlamlı bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucu, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi ile F1\_Bilgi, F1\_Teknoloji ve F1\_Egitim değişkenleri arasında orta seviyede; F1\_Kultur değişkeni ile yüksek seviyede pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizi ile de teyit edilmek istenmiştir. Ancak regresyon analizi sonucu, Firmanın Bilgi Birikimi ve Teknolojik Altyapısının, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi ile ilişkisi anlamsız çıkmıştır.

Modelde; Firmanın Örgüt Kültürü değişkenindeki 1 birimlik artış, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyini 0,496 birim artırırken; Çalışanların Eğitim Düzeyindeki 1 birimlik artış ise bu düzeyi 0,284 birim arttırıma sebep olmaktadır. Ancak, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi üzerinde, F1\_Bilgi ve F1\_Teknoloji değişkenlerinin (0,05 anlamlılık düzeyinde) anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

## 4.8.2 Firma Dışı Koşullar İle Regresyon Analizi

Bu bölümde; Firmanın AR&GE Çalışmalarına Eğilim Derecesi, Firmada Yapılan İnovasyon- Patent Çalışmaları Miktarı ve Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi bağımlı değişken olarak tek tek ele alınıp, firma dışı koşulları oluşturan bağımsız değişkenler (F2\_T\_Firsat, F2\_Rekabet ve F2\_Belirsizlik) ile regresyona tabi tutulacaktır.

### 4.8.2.1 Firma Dışı Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Arasındaki Regresyon Analizi

Bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 4.29'da verilmiştir. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları ise Tablo 4.30'da görülmektedir.

**Tablo 4.29 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler**

Tür	Bileşen	Kod
BAĞIMLI	FIRMANIN ARGE CALISMALARINA EGILIM DERECESI	F3_Arge
BAĞIMSIZ	FFIRSAT - CEVRENIN SUNDUGU FIRSATLAR	F3_Firsat
BAĞIMSIZ	FREKABET - PAZARDAKI REKABET	F3_Rekabet
BAĞIMSIZ	FBELIRSIZLIK - ÇEVRENIN BELIRSIZLIGI	F3_Belirsizlik

**Tablo 4.30 Firma İçi Koşullar İle Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilim Derecesi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu**

Bağımsız Değişkenler	Regresyon Katsayıları	t	p
(Constant)	-0,046	-0,08	0,94
F2_T_Firsat	0,919	5,72	0,00
F2_Rekabet	-0,002	-0,02	0,98
F2_Belirsizlik	0,067	0,48	0,63

$R^2=0,462$   
 $F(3,55)=15,761; p=.000$

---

$F3\_Arge = 0,919 * F2\_T\_Firsat + \epsilon$

Tablo 4.30'da regresyon analizindeki bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken varyansını %46,2 oranında açıkladığı görülmektedir. F istatistiği anlamlı bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucu, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimi ile F2\_T\_Firsat ve F2\_Belirsizlik değişkenleri arasında orta seviyede pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizi ile de teyit edilmek istenmiştir. Ancak regresyon analizi sonucu Çevrenin Belirsizliği Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimi

ilişkisi anlamsız çıkmıştır. Bu bulgu, Çevrenin Belirsizliğinin, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimini doğrudan etkilemediği sonucunu ifade etmektedir.

Modelde; Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar / Bilgi Yayılımı değişkenindeki 1 birimlik artış, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Yönelimini 0,919 birim artırmaktadır. Ancak, Firmanın Ar-Ge Çalışmalarına Eğilimi üzerinde, F2\_Rekabet ve F2\_Belirsizlik değişkenlerinin (0,05 anlamlılık düzeyinde) anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

#### 4.8.2.2 Firma Dış Koşullar İle Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarı Arasındaki Regresyon Analizi ve Ulaşılan Sonuçlar

Bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 4.31'de verilmiştir. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları ise Tablo 4.32'de görülmektedir.

**Tablo 4.31 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler**

Tür	Bileşen	Kod
BAĞIMLI	YAPILAN PATENT VE İNOVASYON ÇALIŞMALAR MIKTARI	F3_InovatifUrun
BAĞIMSIZ	FFIRSAT - ÇEVRENİN SUNDUGU FIRSATLAR	F3_Firsat
BAĞIMSIZ	FREKABET - PAZARDAKI REKABET	F3_Rekabet
BAĞIMSIZ	FBELIRSIZLIK - ÇEVRENİN BELIRSIZLIĞI	F3_Belirsizlik

**Tablo 4.32 Firma Dışı Koşullar İle Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarı Çoklu Regresyon Analizi Tablosu**

Bağımsız Değişkenler	Regresyon Katsayıları	t	p
(Constant)	0,603	0,82	0,41
F2_T_Firsat	0,735	3,71	0,00
F2_Rekabet	-0,144	-0,99	0,33
F2_Belirsizlik	0,138	0,79	0,43
R <sup>2</sup> =0,274			
F(3,55)=6,911; p=.000			
$F3\_InovatifUrun = 0,735 * F2\_T\_Firsat + \epsilon$			

Tablo 4.32'de regresyon analizindeki bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken varyansını sadece %27,4 oranında açıkladığı görülmektedir. F istatistiği anlamlı bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucu, Firmanın İnovasyon-Patent Çalışmaları Miktarı ile sadece F2\_T\_Firsat değişkeni arasında orta seviyede pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizi ile de teyit edilmiştir.

Modelde; Firmanın Teknoloji Yönetimi değişkenindeki 1 birimlik artış, Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarını 0,735 birim artırmaktadır. Ancak, Firmanın İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı üzerinde, F2\_Rekabet ve F2\_Belirsizlik değişkenlerinin (0,05 anlamlılık düzeyinde) anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

#### 4.8.2.3 Firma Dış Koşullar İle Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi Arasındaki Regresyon Analizi

Bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 4.33'de verilmiştir. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları ise Tablo 4.34'de görülmektedir.

**Tablo 4.33 Bağımlı Değişken ve Bağımsız Değişkenler**

Tür	Bileşen	Kod
BAĞIMLI	FİRMANIN YENİLİK BECERİ DÜZEYİ	F3_Beceri
BAĞIMSIZ	FFIRSAT - ÇEVRENİN SUNDUGU FIRSATLAR	F3_Firsat
BAĞIMSIZ	FREKABET - PAZARDAKİ REKABET	F3_Rekabet
BAĞIMSIZ	FBELIRSIZLIK - ÇEVRENİN BELIRSIZLIGI	F3_Belirsizlik

**Tablo 4.34 Firma Dış Koşullar İle Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi Çoklu Regresyon Analizi Tablosu**

Bağımsız Değişkenler	Regresyon Katsayıları	t	p
(Constant)	1,810	4,92	0,00
F2_T_Firsat	0,502	5,04	0,00
F2_Rekabet	0,114	1,55	0,13
F2_Belirsizlik	0,043	0,50	0,62
R <sup>2</sup> =0,459			
F(3,55)=15,577; p=.000			
$F3\_Beceri = 0,502 * F2\_T\_Firsat + 1,810 + \epsilon$			

Tablo 4.34'de regresyon analizindeki bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken varyansını %45,9 oranında açıkladığı görülmektedir. F istatistiği anlamlı bulunmuştur.

Korelasyon analizi sonucu, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi ile F2\_T\_Firsat, F2\_Rekabet ve F2\_Belirsizlik değişkenleri arasında orta seviyede pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular regresyon analizi ile de teyit edilmek istenmiştir. Ancak regresyon analizi sonucu, Çevrenin Belirsizliği ve Pazarın Rekabetçiliğinin, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi ile ilişkisi anlamsız çıkmıştır.



Modelde; Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar-Bilgi Yayılımı değişkenindeki 1 birimlik artış, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyini 0,502 birim artırmaktadır. Ancak, Firmanın Yenilik Beceri Düzeyi üzerinde, F2\_Rekabet ve F2\_Belirsizlik değişkenlerinin (0,05 anlamlılık düzeyinde) anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

#### **4.9 ANALİZ BULGULARININ TARTIŞILMASI**

Anket uygulamasında kullanılan ölçeklerin genel güvenilirlikleri Cronbach's Alpha testine göre oldukça yüksek (1. Ölçek için 0,893; 2. Ölçek için 0,778; 3. Ölçek için 0,892) çıkmıştır. Buradan hareketle anket değerlendirmelerinin genel olarak oldukça tutarlı olduğu söylenebilir. 2.ölçeğin (İnovasyona Etki Eden Firma Dışı Faktörler) güvenilirlik katsayısı diğer ölçeklerle karşılaştırıldığında göreceli olarak düşüktür. Bu ölçekte katılımcıların özellikle Devlet Desteklerini ölçen sorularda tutarsız değerlendirmeleri olduğu gözlenmiştir. Bunun sebebi araştırıldığı katılımcıların firmalarını yarı-kamu olarak nitelendirdiklerinden dolayı devlet desteğine ilişkin cevaplarında ikileme düştükleri ve farklı bakış açıları ile olayı değerlendirdikleri gözlenmiştir. Bu çerçevede Cronbach's Alpha tekniğinin önerdiği bu değişkenler ölçekten çıkarılmıştır.

Anket için yapılan faktör analizi çalışmasında, ölçeklerin faktörleştirilmeye uygun oldukları yapılan KMO testleri ile görülmüştür. Ölçeklerde literatür taramasına göre hazırlanmış olan faktör öngörülerini, faktör analizinde de benzer sonuçlar doğurmuştur. Firmanın İnovasyonuna Etki Eden Firma İçi Koşulların boyutları birebir model öngörüsü ile uyumlu çıkmıştır. Firmanın İnovasyonuna Etki Eden Firma Dışı Koşullar ve Firmanın İnovasyon Düzeyini Gösteren boyutlar ise model öngörüsünde dört olmasına rağmen üç faktöre indirgenmiştir. Ancak Rekabet, Belirsizlik, Beceri gibi değişken gruplarının faktör dağılımlarında bir bölünme olmamıştır. Her grup içindeki sorularıyla beraber tek bir faktörün altında toplanmıştır. Bununla birlikte faktörlerin kendi içi tutarlılıkları Cronbach's Alpha tekniği ile tekrar test edilmiş ve faktör iç güvenilirliği de yüksek çıkmıştır.

Elde edilen faktörlerin tanımlayıcı istatistik değerlerine bakıldığında, (likert ölçeğinde 1 ile 5 arası değerler verildiği gözönünde bulundurarak) tüm faktörlerin 2,94 ile 4,23 arasında ortalama değerlere sahip olduğu görülmektedir. Genel olarak tüm ifadelere

katılımın yüksek olduğu, en yüksek katılımın ise 4,23 ortalama değeri ile; firmanın inovasyon düzeyini gösteren faktörlerden Firmanın Organizasyon Becerisi faktöründe (F3\_Beceri) olduğu anlaşılmaktadır. Firmanın inovasyon düzeyine etki eden faktörlerin kendi içinde ortalaması ise 3,82 olarak gerçekleşmiştir. Firmaların inovasyon düzeyine etki eden iç ve dış koşulların incelendiği diğer ölçeklerde ise şu şekilde bir sonuç elde edilmiştir; Firma içi koşullar altında genel olarak Firma Bilgi Birikimi, Çalışanların Eğitim Düzeyi ve Örgüt kültürü benzer ortalama değerler (3,87) almıştır. Ancak firmanın Teknolojik altyapısı ve Teknoloji Yönetimini ifade eden F1\_Teknoloji faktörü ortalaması 2,94 ile en düşük faktör değerini almıştır. Firma dışı koşullar başlığı altında ise benzer bir durum Pazarın Rekabetçiliği (F2\_Rekabet) faktörü için sözkonusudur. 2,97 ortalama değerine sahip olan bu faktör, firmaların pazarda bir rekabet içerisinde oldukları yönünde bir bilgi vermemektedir.

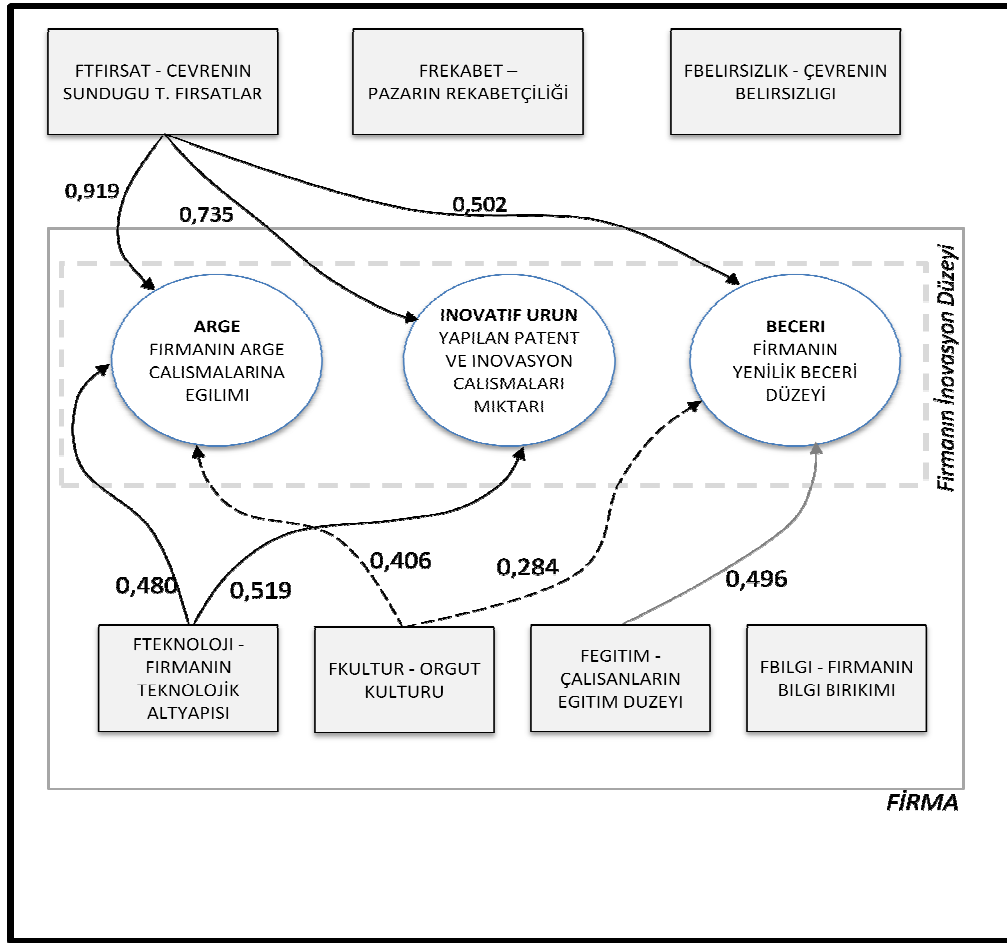
Elde edilen faktörlerde yapılan ayrıştırma işlemi sonrasında yapılan Normal Dağılım analizinde 10 faktörün iki tanesinin normal dağılıma uymadığı diğer faktörlerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Bu çerçevede Pearson Korelasyonunun yapılmasına karar verilmiştir.

Korelasyon analizinde, Firmanın İnovasyon Düzeyi ile Firma İçi Koşulların korelasyonunun, Firma Dışı Koşullara göre çok daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Firmanın inovasyon düzeyi ile Firma İçi Koşullar arasında en yüksek korelasyonun ise Firmanın Teknolojik Altyapısı ve Firmanın Örgüt Kültürü faktörleri ile olduğu gözlenmiştir. Ancak Firmanın Bilgi Birikiminin, Firmanın inovasyon düzeyi ile korelasyonunun diğer faktörlere göre düşük seviyede olduğu da görülmüştür.

Firma Dışı Koşullar için yapılan korelasyon çalışmasında ise Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar - Bilgi Yayılımı değişkeninin, firmanın inovasyon düzeyi ile en yüksek korelasyona sahip değişken olduğu gözlenmiştir. Araştırmanın hedef kitlesi İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı firmalar olması, dolayısıyla firmaların faaliyet alanlarında sınırlı bir rekabet ortamı ile karşılaşılıyor olmaları; Pazarın Rekabetçiliği değişkeninin, firmanın inovasyon düzeyi ile (diğer değişkenlere göre daha) düşük seviyede korelasyona sahip olmasına yol açmıştır.

Regresyon Analizinde elde edilen bulguların şematik gösterimi Şekil 4.8'de verilmiştir. Şekil 4.8'den de görüleceği üzere, firmanın inovasyon seviyesine etki eden faktörler çoğunlukla firma içi koşullardan etkilenmektedir. Bu bağlamda firmanın inovasyon

düzeyine etki eden en önemli faktörler sırasıyla Firmanın Teknolojik Altyapısı, Firmanın Örgüt Kültürü ve Çalışanların Eğitim Düzeyi olmaktadır. Firmanın Bilgi Birikiminin ise (0,05 anlamlılık seviyesinde) firmanın inovasyon düzeyi ile bir regresyon ilişkisi tespit edilememiştir. Bu çerçevede İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki firmalarda (firma yöneticilerinin algıları doğrultusunda) teknolojik altyapı, örgüt kültürü ve çalışanların eğitim düzeyinin artması, bu firmaların daha inovatif olmalarını sağlamaktadır. Bununla beraber burada oluşan bilgi ve deneyimin firmanın bilgi birikimine yansıtılmadığı görülmektedir. Çünkü firmanın bilgi birikimi ile firmanın inovasyon düzeyi arasında bir sebep-sonuç ilişkisi bulunamamıştır. Bu durum, inovasyon çalışmalarının kişiye bağımlı olarak yürüdüğü, bu bilgilerin firma tarafından kurumsal bilgiye dönüştürülemediğini göstermektedir. Ayrıca firmanın bilgi birikimi ile bir sebep-sonuç ilişkisi bulunamamakla beraber; bu değişkenin, firmanın beceri düzeyi ile orta seviyeli pozitif bir korelasyon ilişkisi mevcuttur.



FİRMA DIŞI (ÇEVRE)

Şekil 4.8 Regresyon Analizi Bulguları Şematik Gösterimi

İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki firmalarda, firma dışı (çevresel) şartların inovasyon seviyelerine etkilerinin, firma içi şartlar kadar belirleyici olmadığı görülmektedir. Regresyon analizine göre bu firmaların yöneticileri, çevresel şartlar altındaki rekabet ve belirsizlikten dolayı inovasyon düzeyini artırma ihtiyacı hissetmemektedirler. Burada ankete katılan yöneticilerin, firmaların faaliyet alanları itibariyle genelde rekabetten uzak olmaları ve belirsizliklerin yönetiminin kendi yetki sınırları dışında (belediye yöneticilerinde) kaldığını düşünmeleri bu değişkenler ile inovasyon düzeyi arasında bir sebep sonuç ilişkisi kurmamalarının bir gerekçesi olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda firmanın inovasyon düzeyini etkileyen en önemli faktör Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı olmaktadır. Çevrede firmaların faaliyet alanları ile ilgili teknolojik değişiklikler ve bilgi yayılımlarının takip edilmesi ve uygulanması, firmanın inovasyon düzeyini pozitif yönde artırmaktadır.

Bu bulgu ve tartışmalardan elde edilen sonuçlar çerçevesinde hipotezlerin doğrulanma durumları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 4.35 Hipotezler Ve Sonuçları Tablosu**

Hipotez	Sonuç
H1: Firmaların bilgi birikimleri ne kadar çoksa, yenilik çalışmalarına da o kadar çok ilgi göstermektedirler.	Doğrulanamadı
H2: Firmaların teknolojik altyapıları ne kadar esnek ve değişime uygunsa, yenilik çalışmalarında zorlanmazlar ve aynı oranda da bu çalışmalara ilgi gösterirler.	Doğrulandı
H3: Firma çalışanlarının eğitim düzeyleri ne kadar yüksekse; firmalar yenilik çalışmalarında daha az sorunla karşılaşmaktadırlar ve dolayısıyla yenilik çalışmalarına olan ilgileri aynı oranda yüksek olmaktadır.	Doğrulandı
H4: İletişim problemi olmayan, başarısızlığı hoş görebilecek esneklikte, inovasyon vizyonları olan örgüt yapılarında inovasyon çalışmalarına ilgileri yüksektir.	Doğrulandı
H5: Çevredeki teknoloji hareketlerini ve bilgi yayılımlarını takip eden firmaların inovasyon çalışmalarına ilgisi yüksektir.	Doğrulandı
H6: Pazarı rekabetçilik düzeyi ne kadar yüksek olursa, bu pazarda bulunan firmalar yenilik çalışmalarına aynı yönde daha fazla ilgi göstermektedirler.	Doğrulanamadı
H7: Firmanın bulunduğu çevredeki belirsizlik düzeyi yüksek olursa, aynı yönde firmanın yenilikçi çalışmalara yönelimi artar.	Doğrulanamadı
H8: Firmanın bulunduğu çevredeki devlet destekleri ne kadar yoğun olursa aynı yönde firmanın yenilikçi çalışmalara yönelik ilgisi de yüksek olur.	Doğrulanamadı

## 5 . BÖLÜM: SONUÇLAR

İnovasyon, günümüzde bireysel alandan uluslararası alana kadar, birçok yerde ve aşamada karşımıza çıkmaktadır. Üzerine birçok tartışmanın olduğu, değişik fikirlerin öne sürüldüğü ve çeşitli yorumların yapıldığı bir konu olan inovasyon bir bütün olarak ele alınması gereken bir kavramdır. Belli bir aşamada ya da konuda yapılan bir inovasyon bir önceki veya bir sonraki adımı etkilemektedir. Bu da inovasyonun yaşayan yani devamlılık arz eden bir kavram olduğunu, bir bütün olarak ele alınması gerektiğini, tek başına değil birçok faktörle etkileşim içinde olduğunu göstermektedir. Bu durum içinde bulunduğumuz üretim çağının yerini yavaş yavaş inovasyon çağına bırakacağına bir göstergesidir.

İşletmelerin temel hedefi kar elde etmektir ve işletmeler bu hedefe ulaşabilmek için faaliyet gösterdikleri sektörlerde yer alan diğer işletmelerle rekabet etmek zorundadırlar. Rekabet koşullarının gereği olarak tercih edilirliliği sağlamak işletmelerin üzerinde çalıştığı önemli konulardan biridir. Tüketicilerin istek ve beklentileri de oldukça karmaşıktır. Özellikle tüketicilerin ürün tercih etmelerinde her geçen gün daha fazla faktör rol oynamaktadır. Bu faktörlerden en önemlilerinden biri de farklılıktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde pazarda yer alan diğer ürünlerden sıyrılabilen ürünlerin tercih edilme olasılıkları artmaktadır. Birçok düşünce artık maliyet avantajı sağlayarak bir yere gelinemeyeceğini, pazarın doyum noktasına yakın olduğunu ifade etmektedir.

Günümüzde kalite ve fiyat unsurları eskisi gibi ürünlerde fark yaratan unsur olmaktan uzaklaşmaktadır. İşletmelerin bu konudaki yıllardan beri süregelen çalışmaları neticesinde pazardaki ürünlerin aralarındaki kalite ve fiyat farkları gitgide azalmaktadır. İşletmelerin inovasyon olmaksızın marka yaratmaya çalışması ve bu şekilde tercih edilirliliği sağlama gayretleri de eskiden olduğu kadar rağbet görmemektedir.

Bütün bu şartlar ve gelişmeler inovasyonu her firma için vazgeçilmez bir çalışma alanı olarak ortaya çıkarmaktadır. Bu durum sadece özel sektör için değil, kamu ve konumları itibariyle yarı kamu denebilecek, kamu iştiraki firmalar için de geçerlidir. Bu çalışma, hem kamu hem de özel sektörün kesişiminde yer alan bu firmaların inovasyon algıları ve inovasyonu etkileyen firma içi ve firma dışı koşulları nasıl algıladıklarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu çerçevede, literatür bilgilerine ve bugüne kadar yapılmış olan çalışmalara göre benzerlik ve farklılıklar tespit edilmiştir.

Bir firmada inovasyon çalışmalarını etkileyen en önemli unsurlar; Firmanın Teknoloji Altyapısı ve Yönetimi, Firmanın Bilgi Birikimi, Firmanın Örgüt Kültürü ve Firma Çalışanlarının Eğitim Düzeyidir. Yapılan araştırmada İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Söz konusu firmalarda inovasyonu etkileyen en önemli faktör, Firmanın Teknoloji Altyapısı ve Yönetimi'dir. Öyle ki firmanın teknolojik altyapısı ve teknoloji yönetimi güçlendikçe, firmanın ArGe çalışmalarına eğilimi arttığı gibi inovatif ürün ve patent gibi somut sonuçlar elde edilmeye de başlanmaktadır. Bu duruma ek olarak bu firmaların yöneticileri, firmadaki Örgüt Kültürü ve Çalışanların Eğitim Seviyesi güçlendikçe, firmanın Yenilik Beceri Düzeyinin de arttığına inanmaktadırlar. Ancak farklı bir sonuç olarak Firmanın Bilgi Birikimi arttıkça, firmanın inovasyon düzeyinin artacağı yönünde bir bulgu elde edilememiştir.

Yapılan çalışmada, İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalarda, Teknoloji Altyapısı ve Yönetimi faktörü en az ortalama değere sahip olmasına rağmen; inovasyon seviyesine etki eden en önemli faktör olması dikkat çekmektedir. Bu durum da firma yöneticilerinin inovasyonu artırmak için, Teknoloji Altyapısı ve Teknoloji Yönetimi ihtiyacının farkında olduklarını ancak, firmaların bu konuda yeterli kapasiteye sahip olmadıklarını göstermektedir.

Çevresel şartlar itibarıyla bakıldığında da bir firmanın inovasyon düzeyini etkileyen birçok faktör vardır. Yapılan literatür taramasında bu faktörler; Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı, Pazarın Rekabetçiliği, Çevrenin Belirsizlik Düzeyi ve Devlet Destekleri olarak tespit edilmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalara bakıldığında ise bu çevresel şartlar ile ilgili benzerliklerin birçoğu doğrulanamamıştır. Bu durumun firmaların yarı kamu kimliğine sahip olmaları ile ilgili olduğu açıktır. Zira söz konusu firmaların faaliyet alanlarının çok net bir toplumsal bir görevle özdeşleşmiş olması, bu faaliyet alanlarında genelde rakip firma yer almaması ve pazardaki tek aktör olmaları neticesinde belirsizliklerden büyük oranda arındırılmış bir çevrede faaliyet yürütüyor olmaları bu sonucu doğurmaktadır.

Bu çerçevede İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalarda, pazardaki rekabetin artması veya çevresel belirsizliklerin artmasının, firmanın inovasyon düzeyini artıracığı yönünde bir bulgu edinilememiştir. Ancak çevredeki Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı arttıkça firmanın ArGe çalışmalarına eğilim, inovatif ürün ve patentler ile firmanın yenilik beceri düzeyi artmaktadır.

Sonuç olarak bakıldığında, İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmalarda birçok inovasyon ve ArGe çalışması yapılmakta ve bu alanda özel gayret sarf edildiği firma faaliyetlerinden görülmektedir. Bu faaliyetlerin daha verimli olarak yürütülebilmesi için, firmaların teknolojik altyapısının güçlendirilmesi ve firmaların sahip oldukları bilgi birikimini bu çalışmalara kanalize etmeleri gerekmektedir. Ayrıca bu firmaların çevredeki teknolojik fırsatları ve bilgi yayılımlarını değerlendirerek inovasyon çalışmalarını hızlandırmaları mümkündür. Dünya örnekleri itibariyle, rekabet yoğun ortamlarda çalışan firmaların inovasyon yeteneklerinin bu durumdan olumlu etkilenmektedir. Buradan yola çıkarak, İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan firmaların İstanbul Belediyesi dışında başka bölgelerde de faaliyette bulunmaları, çevresel şartlardaki rekabet eksikliği algısını kırarak ve firmaların inovasyon çalışmalarını olumlu etkileyecektir.

## **EKLER**



## EK 1: Faktörlere Göre Gruplandırılmış Anket Soruları

GRUP	DEĞERLENDİRME BAŞLIĞI VE DEĞERLENDİRME İFADESİ	S. NO	
TEMEL	<b>Firma Adı</b> <b>Firma Unvan Seviyesi (Müdür/Şef)</b> <b>Personel Sayısı</b> <b>Ciro bilgisi</b>		FIRMA UNVAN PERSONEL FINANS
FİRMA İÇİ KOŞULLAR	<b>a) Firmanın Bilgi Birikimi</b> Yenilik yaratmada, firmamızın bilgi düzeyi oldukça yeterlidir. Firmamızın bilgi ve tecrübesi, rakiplerimizden daha fazladır. Firmamızda bölümler arası bilgi paylaşımı ve üretilmesinde problem yaşamayız. Firmamız proje yönetiminde uzmanlaşmıştır.	1 13 25 36	O1_BILGI1 O1_BILGI2 O1_BILGI3 O1_BILGI4
	<b>b) Teknoloji Yönetimi / Teknolojik Altyapı Esnekliği</b> Teknolojik altyapımıza yenilikleri entegre ederken büyük problemlerle karşılaşmayız. Firmamızda iş süreçlerinde kullanılan ithal girdi ve ekipmanları yerlileştirilmesi takip edilen önemli bir göstergedir. Üretim / hizmet sistemimizde dünyada kullanılan yeni teknolojileri kullanmaktayız. Firmamızda teknoloji yönetimi için plan ve stratejiler uygulanır.	2 14 44 43	O1_TEKNOLOJ11 O1_TEKNOLOJ12 O1_TEKNOLOJ13 O1_TEKNOLOJ14
	<b>c) Örgüt Kültürü / Firma Kültürünün Esnekliği</b> Değişiklik ve yeniliklerle ilgili yatırımlara ve çalışmalara çok sıcak bakarız. Firmamızın uzun vadeli hedefleri arasında birçok yenilik projesi vardır. Firmamızda yenilik amaçlı girişimlerin başarısız sonuçlanması yeni girişimleri engellemez. Tedarikçilerimiz ve birimlerimiz arasında işbirliği ve iletişim artarak devam etmektedir.	3 15 27 37	O1_KULTUR1 O1_KULTUR2 O1_KULTUR3 O1_KULTUR4
	<b>d) Çalışanların Eğitim Düzeyi</b> Firmamızda, eğitim veya uzmanlık yetersizliğinden kaynaklanan bir sorunla karşılaşmayız. Çalışanlarımızın alanlarındaki uzmanlıkları rakip firmalar tarafından da kabul edilir. Firmamızda çalışanların gelişimi için düzenli eğitim programları düzenlenir. Çalışanlarımızın yaklaşık yüzde kaçını yüksek öğrenim görmüştür. %	4 16 28 45	O1_EGITIM1 O1_EGITIM2 O1_EGITIM3 O1_EGITIM4
FİRMA DIŞI KOŞULLAR	<b>a) Çevrenin Sunduğu Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı</b> Çalıştığımız sektörde kullanılan teknolojilere yönelik dünyada birçok bilimsel araştırma yapılmaktadır. Değişiklik yapmak istediğimizde, bunun için gerekli teknolojik ekipmanları kolaylıkla bulabilmekteyiz. Yenilik yapılmak istenildiğinde diğer firmaların çözüm yollarını kolaylıkla deneyebiliriz Fuar, kongre, seminer veya ziyaretler ile sektördeki birçok önemli teknik bilgi paylaşılmaktadır.	5 17 29 38	O2_T_FIRSAT1 O2_T_FIRSAT2 O2_T_FIRSAT3 O2_T_FIRSAT4
	<b>b) Pazarın Rekabetçiliği ve Müşteriler</b> Çalıştığımız sektörde yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Ürünlerimizin/hizmetlerimizin yerine kullanılabilecek rakip ürünler/hizmetler kolaylıkla bulunabilmektedir. Ürünün/hizmetin fiyatını belirlerken rakiplerin fiyatı en önemli karar unsurudur.	6 18 30	O2_REKABET1 O2_REKABET2 O2_REKABET3

GRUP	DEĞERLENDİRME BAŞLIĞI VE DEĞERLENDİRME İFADESİ	S. NO	
YENİLİKÇİLİK DÜZEYİ GÖSTERGELERİ	Yeni bir ürün/hizmet çıkardığımızda rakipler onu hemen taklit eder.	39	O2_REKABET4
	<b>c) Çevrenin Belirsizlik Düzeyi</b>		
	Sektörümüzde geleceği tahmin etmek zordur.	7	O2_BELIRSIZLIK1
	Çevresel belirsizlikler yüzünden karar almakta zorlanıyoruz.	19	O2_BELIRSIZLIK2
	Firma çevresindeki (rakipler, politik koşullar, müşteriler, vb.) değişiklikleri anlamak oldukça zordur.	31	O2_BELIRSIZLIK3
	Sektörde rakip firma ve ürün sayısı çok değişkendir.	40	O2_BELIRSIZLIK4
	<b>d) Devlet Destekleri</b>		
	Yeni yatırımlarla ilgili devlet teşviklerinden kolaylıkla faydalanıyoruz.	8	O2_D_DESTEK1
	Sektörümüzde, üretim-hizmet girdilerine yönelik devlet teşvikleri yeterli düzeydedir.	20	O2_D_DESTEK2
	Sektörümüzde vergilendirme konusundaki teşviklerden faydalanıyoruz.	32	O2_D_DESTEK3
	Projelerimize TUBİTAK, KOSGEB, TİDEB destekleri bulabiliyoruz.	41	O2_D_DESTEK4
	<b>a) Firmanın AR&amp;GE Çalışmalarına Eğilim Derecesi</b>		
	Firmamızda araştırma geliştirme çalışmaları için istihdam edilmiş personel vardır.	9	O3_ARGE1
Firmamız yeni ürün geliştirmeye yönelik araştırma geliştirme çalışmaları yapmıştır	21	O3_ARGE2	
Firmamız, yerli veya yabancı firma ve organizasyonlar ile birlikte ArGe projeleri geliştirmektedir.	33	O3_ARGE3	
<b>b) Yapılan İnovasyon ve Patent Çalışmaları Miktarı</b>			
Firmamızda patent alabilecek ya da patent alınmış yenilikler mevcuttur.	10	O3_INOVATIFURUN1	
Son yıllarda patent alınmasa da yeni ürün çalışmaları yapılmış veya yeni teknolojiye geçiş / sureci iyileştirme / re-organizasyon çalışmaları yapılmıştır.	22	O3_INOVATIFURUN2	
5 yıl öncesine göre bugün çok farklı ürünler/hizmetler ile müşterinin karşısına çıkıyoruz.	34	O3_INOVATIFURUN3	
<b>c) Teknoloji Adaptasyonu</b>			
Son 5 yılda üretim hattımızı / hizmet altyapımızı yeni teknolojileri kullanarak yeniledik.	11	O3_T_ADAPTE1	
Firmamızda teknoloji değişimi için yol haritası belirlenmiş olup birkaç yıllık plan ve senaryolarımız mevcuttur.	23	O3_T_ADAPTE2	
Bilimsel buluşları takip eder, bir proje başlatıp yeniliği uygulamaya alma çalışması yaparız	26	O3_T_ADAPTE3	
<b>d) Organizasyonun Yenilik Beceri Düzeyi</b>			
Firmamızda yenilik yapmak hepimizden beklenen bir görevdir.	12	O3_Y_BECER11	
Vizyonumuzda yenilikçi olmaya yer verilmiştir.	24	O3_Y_BECER12	
Firmamız, tedarikçilerle/müşterilerle ve diğer paydaşlarla ilişkileri problemsiz yönetmektedir.	35	O3_Y_BECER13	

## EK 2: Anket Formu

İNOVASYON (YENİLİKÇİLİK) ANKETİ									
<p>Firma Adı : Cevaplayanın Adı Soyadı : Görevi : E-mail / Telefon :</p> <p>AMAÇ: Bu araştırma, İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı iştirak firmalarındaki inovasyon (yenilikçilik) algısını ölçmeye yönelik bir çalışmadır.</p> <p>İNOVASYONUN TANIMI: İnovasyon (Yenilikçilik) olarak; firmanızda yapmakta olduğunuz işlere ait süreçleri ve/veya ürünleri/hizmetleri ve/veya organizasyonunuzu ve/veya ürünleri/hizmetlerin sunumunu farklılaştırmak, iyileştirmek ve geliştirmek için yapılan tüm yenilikler kastedilmektedir. Yani ürün, hizmet, süreç, organizasyon ve sunum alanlarında firmanız için yeni olan her şey inovasyon (yenilikçilik) başlığı altında ifade edilmektedir. Ürün ya da prosesin sadece işyeri için yeni olması yeterlidir, piyasa için yeni olup olmadığı önemli değildir.</p>									
<p>Çalıştığınız organizasyonu göz önünde bulundurarak, aşağıdaki yargılara katılma derecenizi (yandaki seçim alanından) 1-5 arasında bir dereceyi "X" ile işaretleyerek ifade ediniz.</p>					Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
					1	2	3	4	5
1	Yenilik yaratmada, firmamızın bilgi düzeyi oldukça yeterlidir.								
2	Teknolojik altyapımıza yenilikleri entegre ederken büyük problemlerle karşılaşmayız.								
3	Değişiklik ve yeniliklerle ilgili yatırımlara ve çalışmalara çok sıcak bakarız.								
4	Firmamızda, eğitim veya uzmanlık yetersizliğinden kaynaklanan bir sorunla karşılaşmayız.								
5	Çalıştığımız sektörde kullanılan teknolojilere yönelik dünyada birçok bilimsel araştırma yapılmaktadır.								
6	Çalıştığımız sektörde yoğun bir rekabet yaşanmaktadır.								
7	Sektörümüzde geleceği tahmin etmek zordur.								
8	Yeni yatırımlarla ilgili devlet teşviklerinden kolaylıkla faydalanıyoruz.								
9	Firmamızda araştırma geliştirme çalışmaları için istihdam edilmiş personel vardır.								
10	Firmamızda patent alabilecek ya da patent alınmış yenilikler mevcuttur.								
11	Son 5 yılda üretim hattımızı / hizmet altyapımızı yeni teknolojileri kullanarak yeniledik.								
12	Firmamızda yenilik yapmak hepimizden beklenen bir görevdir.								
13	Firmam izin bilgi ve tecrübesi, rakiplerimizden daha fazladır.								
14	Firmamızda iş süreçlerinde kullanılan ithal girdi ve ekipmanları yerleştirilmesi takip edilen önemli bir göstergedir.								
15	Firmamızın uzun vadeli hedefleri arasında birçok yenilik projesi vardır.								
16	Çalışanlarımızın alanlarındaki uzmanlıkları rakip firmalar tarafından da kabul edilir.								
17	Değişiklik yapmak istediğimizde, bunun için gerekli teknolojik ekipmanları kolaylıkla								
18	Ürünlerimizin/hizmetlerimizin yerine kullanılabilecek rakip ürünler/hizmetler kolaylıkla bulunabilmektedir.								
19	Çevresel belirsizlikler yüzünden karar almakta zorlanıyoruz.								
20	Sektörümüzde, üretim-hizmet girdilerine yönelik devlet teşvikleri yeterli düzeydedir.								
21	Firmamız yeni ürün geliştirmeye yönelik araştırma geliştirme çalışmaları yapmıştır								
22	Son yıllarda patent alınmasa da yeni ürün çalışmaları yapılmış veya yeni teknolojiye geçiş / süreç iyileştirme / re-organizasyon çalışmaları yapılmıştır.								
23	Firmamızda teknoloji değişimi için yol haritası belirlenmiş olup birkaç yıllık plan ve								
24	Vizyonumuzda a yenilikçi olmaya yer verilmiştir.								
25	Firmamızda bölümler arası bilgi paylaşımı ve üretilmesinde problem yaşamayız.								
26	Bilimsel buluşları takip eder, bir proje başlatıp yeniliği uygulamaya alma çalışması yaparız								
27	Firmamızda yenilik amaçlı girişimlerin başarısız sonuçlanması yeni girişimleri engellemez.								
28	Firmamızda çalışanların gelişimi için düzenli eğitim programları düzenlenir.								
29	Yenilik yapılmak istenildiğinde diğer firmaların çözüm yollarını kolaylıkla deneyebiliriz								

	Çalıştığınız organizasyonu göz önünde bulundurarak, aşağıdaki yargılara katılma derecenizi (yandaki seçim alanından) 1-5 arasında bir dereceyi "X" ile işaretleyerek ifade ediniz.				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	1	2	3	4	5
30 Ürünün/hizmetin fiyatını belirlerken rakiplerin fiyatı en önemli karar unsurudur.					
31 Firma çevresindeki (rakipler, politik koşullar, müşteriler, vb.) değişiklikleri anlamak oldukça zordur.					
32 Sektörümüzde vergilendirme konusundaki teşviklerden faydalanıyoruz.					
33 Firmamız, yerli veya yabancı firma ve organizasyonlar ile birlikte ArGe projeleri geliştirmektedir.					
34 5 yıl öncesine göre bugün çok farklı ürünler/hizmetler ile müşterinin karsına çıkıyoruz.					
35 Firmamız, tedarikçilerle/müşterilerle ve diğer paydaşlarla ilişkileri problemsiz yönetmektedir.					
36 Firmamız proje yönetiminde uzmanlaşmıştır.					
37 Tedarikçilerimiz ve birimlerimiz arasında işbirliği ve iletişim artarak devam etmektedir.					
38 Fuar, kongre, seminer veya ziyaretler ile sektördeki birçok önemli teknik bilgi paylaşılmaktadır.					
39 Yeni bir ürün/hizmet çıkardığımızda rakipler onu hemen taklit eder.					
40 Sektörde rakip firma ve urun sayısı çok değişkendir.					
41 Projelerimize TUBİTAK, KOSGEB, TİDEB destekleri bulabiliyoruz.					
42 Üretim / hizmet sistemimizde dünyada kullanılan yeni teknolojileri kullanmaktayız.					
43 Firmamızda teknoloji yönetimi için plan ve stratejiler uygulanır.					
44 Araştırma geliştirmeye harcadığınız bütçeniz, toplam bütçenizin yaklaşık % kaçındır.					
45 Çalışanlarınızın yaklaşık yüzde kaç yüksek öğrenim görmüştür. %					
46 Son 3 yıl içinde geliştirdiğiniz yeni ürün/hizmet kaç adettir.					

## EK3: Güvenilirlik Testi İşlem Adımları Raporu

### 1.ÖLÇEK –Adım1

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O1_BILGI1	51,12	39,762	0,724	0,879
O1_BILGI2	51,08	41,838	0,505	0,889
O1_BILGI3	51,12	42,899	0,593	0,886
O1_BILGI4	51,24	42,667	0,531	0,888
O1_TEKNOLOJ1	52,15	41,304	0,567	0,886
O1_TEKNOLOJ2	52,12	40,899	0,523	0,889
O1_TEKNOLOJ3	51,8	40,889	0,632	0,884
O1_TEKNOLOJ4	52,15	39,58	0,62	0,885
O1_KULTUR1	50,92	39,906	0,683	0,881
O1_KULTUR2	50,63	42,479	0,591	0,886
O1_KULTUR3	51,59	41,659	0,631	0,884
O1_KULTUR4	51,03	44,654	0,448	0,891
O1_EGITIM1	51,1	43,369	0,511	0,889
O1_EGITIM2	50,97	43,585	0,476	0,89
O1_EGITIM3	50,98	44,224	0,495	0,889

Cronbach's Alpha	N of Items
0,893	15

### 2.ÖLÇEK –Adım1

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O2_T_FIRSAT1	48,63	29,559	0,547	0,711
O2_T_FIRSAT2	48,31	31,241	0,472	0,722
O2_T_FIRSAT3	49,23	31,755	0,447	0,726
O2_T_FIRSAT4	48,71	33,232	0,251	0,739
O2_REKABET1	49,77	31,329	0,23	0,745
O2_REKABET2	49,77	29,414	0,434	0,721
O2_REKABET3	49,54	30,126	0,466	0,719
O2_REKABET4	49,92	31,738	0,278	0,737
O2_BELIRSIZLIK1	48,83	28,397	0,652	0,699
O2_BELIRSIZLIK2	48,77	30,01	0,483	0,717
O2_BELIRSIZLIK3	48,79	30,849	0,482	0,72
O2_BELIRSIZLIK4	49,31	32,56	0,141	0,753
O2_D_DESTEK1	50,44	34,975	-0,043	0,758
O2_D_DESTEK2	50,31	33,581	0,09	0,753
O2_D_DESTEK3	50,5	32,128	0,301	0,735
O2_D_DESTEK4	49,48	30,085	0,305	0,738

Cronbach's Alpha	N of Items
0,744	16

## 2.ÖLÇEK –Adım2

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O2_T_FIRSAT1	40,69	25,002	0,612	0,74
O2_T_FIRSAT2	40,4	26,755	0,516	0,753
O2_T_FIRSAT3	41,33	27,322	0,476	0,758
O2_T_FIRSAT4	40,81	28,629	0,304	0,77
O2_REKABET1	41,83	27,362	0,196	0,787
O2_REKABET2	41,87	25,766	0,389	0,763
O2_REKABET3	41,63	25,413	0,532	0,748
O2_REKABET4	41,98	26,96	0,302	0,772
O2_BELIRSIZLIK1	40,94	24,33	0,653	0,734
O2_BELIRSIZLIK2	40,88	26,143	0,44	0,757
O2_BELIRSIZLIK3	40,88	26,928	0,457	0,757
O2_D_DESTEK3	42,58	28,916	0,15	0,782
O2_D_DESTEK4	41,63	24,903	0,387	0,767

Cronbach's Alpha	N of Items
0,775	13

## 2.ÖLÇEK –Adım3

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O2_T_FIRSAT1	38,42	22,212	0,577	0,733
O2_T_FIRSAT2	38,16	23,35	0,55	0,741
O2_T_FIRSAT3	39,11	24,346	0,367	0,756
O2_T_FIRSAT4	38,54	25,36	0,291	0,763
O2_REKABET1	39,61	23,884	0,215	0,778
O2_REKABET2	39,63	22,594	0,362	0,759
O2_REKABET3	39,35	22,553	0,498	0,741
O2_REKABET4	39,7	23,642	0,309	0,763
O2_BELIRSIZLIK1	38,67	21,44	0,653	0,723
O2_BELIRSIZLIK2	38,6	23,388	0,371	0,755
O2_BELIRSIZLIK3	38,61	23,634	0,455	0,748
O2_D_DESTEK4	39,39	21,634	0,401	0,756

Cronbach's Alpha	N of Items
0,768	12

## 2.ÖLÇEK –Adım4

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O2_T_FIRSAT1	35,51	19,254	0,595	0,742
O2_T_FIRSAT2	35,25	20,403	0,557	0,751
O2_T_FIRSAT3	36,19	21,159	0,406	0,765
O2_T_FIRSAT4	35,63	22,201	0,32	0,773
O2_REKABET2	36,72	20,063	0,318	0,779
O2_REKABET3	36,44	19,501	0,526	0,75
O2_REKABET4	36,79	21,169	0,245	0,784
O2_BELIRSIZLIK1	35,75	18,653	0,652	0,734
O2_BELIRSIZLIK2	35,68	20,327	0,39	0,766
O2_BELIRSIZLIK3	35,7	20,713	0,453	0,76
O2_D_DESTEK4	36,47	18,504	0,435	0,765

Cronbach's Alpha	N of Items
0,778	11

### 3.ÖLÇEK –Adım1

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O3_ARGE1	40,74	32,09	0,75	0,864
O3_ARGE2	40,7	32,749	0,751	0,865
O3_ARGE3	40,68	31,22	0,782	0,861
O3_PATENT1	41,49	31,219	0,667	0,87
O3_PATENT2	41,23	33,929	0,599	0,873
O3_PATENT3	41,18	35,219	0,516	0,878
O3_T_ADAPTE1	41,7	32,999	0,631	0,871
O3_T_ADAPTE2	41,7	31,784	0,673	0,869
O3_T_ADAPTE3	41,98	36,732	0,247	0,894
O3_BECER1	40,61	35,241	0,546	0,877
O3_BECER2	40,58	36,105	0,467	0,88
O3_BECER3	40,67	37,512	0,382	0,884

Cronbach's Alpha	N of Items
0,884	12

### 3.ÖLÇEK –Adım2

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
O3_ARGE1	37,9	28,551	0,757	0,873
O3_ARGE2	37,84	29,081	0,785	0,873
O3_ARGE3	37,83	27,794	0,794	0,871
O3_PATENT1	38,62	27,889	0,664	0,881
O3_PATENT2	38,36	30,551	0,582	0,885
O3_PATENT3	38,31	31,727	0,504	0,889
O3_T_ADAPTE1	38,84	29,291	0,663	0,88
O3_T_ADAPTE2	38,84	28,449	0,669	0,88
O3_BECER1	37,76	31,695	0,542	0,887
O3_BECER2	37,71	32,702	0,427	0,892
O3_BECER3	37,81	33,876	0,37	0,895

Cronbach's Alpha	N of Items
0,892	11

## EK4: Regresyon Raporları

### F3 ARGE ADAPTASYON-FİRMA İÇİ KOŞULLAR

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F1_Kultur, F1_Bilgi, F1_Egitim, F1_Teknoloji(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: **F3 Arge Adaptasyon**

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,683(a)	,467	,427	,55014

a Predictors: (Constant), F1\_Kultur, F1\_Bilgi, F1\_Egitim, F1\_Teknoloji

### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,318	4	3,580	11,827	,000(a)
	Residual	16,344	54	,303		
	Total	30,662	58			

a Predictors: (Constant), F1\_Kultur, F1\_Bilgi, F1\_Egitim, F1\_Teknoloji

b Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon

### Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	,718	,694		1,035	,305
	F1_Bilgi	-,336	,170	-,265	-1,970	,054
	F1_Teknoloji	,480	,173	,433	2,774	,008
	F1_Egitim	,336	,229	,218	1,468	,148
	F1_Kultur	,406	,192	,297	2,119	,039

a Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon



### F3\_ARGE\_ADAPTASYON-FİRMA DIŞ KOŞULLAR

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F2_Belirsizlik, F2_Rekabet, F2_T_Firsat(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: **F3 Arge Adaptasyon**

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,680(a)	,462	,433	,54751

a Predictors: (Constant), F2\_Belirsizlik, F2\_Rekabet, F2\_T\_Firsat

#### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,174	3	4,725	15,761	,000(a)
	Residual	16,487	55	,300		
	Total	30,662	58			

a Predictors: (Constant), F2\_Belirsizlik, F2\_Rekabet, F2\_T\_Firsat

b Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon

#### Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	-,046	,593		-,077	,939
	F2_T_Firsat	,919	,161	,651	5,724	,000
	F2_Rekabet	-,002	,119	-,002	-,021	,984
	F2_Belirsizlik	,067	,141	,057	,480	,633

a Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon

**F3\_ARGE\_ADAPTASYON-FİRMA DIŞ KOŞULLAR (STEPWISE)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F2_T_Firsat		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a Dependent Variable: **F3 Arge Adaptasyon**

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,678(a)	,460	,450	,53903

a Predictors: (Constant), F2\_T\_Firsat

**ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,100	1	14,100	48,529	,000(a)
	Residual	16,561	57	,291		
	Total	30,662	58			

a Predictors: (Constant), F2\_T\_Firsat

b Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	,065	,528		,124	,902
	F2_T_Firsat	,957	,137	,678	6,966	,000

a Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon

**Excluded Variables(b)**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
		Tolerance	Tolerance	Tolerance	Tolerance	Tolerance
1	F2_Rekabet	,013(a)	,131	,896	,018	,916
	F2_Belirsizlik	,056(a)	,501	,618	,067	,767

a Predictors in the Model: (Constant), F2\_T\_Firsat

b Dependent Variable: F3\_Arge\_Adaptasyon

### **F3 İNOVATİFURUN-FİRMA İÇİ KOŞULLAR**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F1_Kultur, F1_Bilgi, F1_Egitim, F1_Teknoloji(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: **F3 İnovatifUrun**

#### **Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,484(a)	,234	,178	,69958

a Predictors: (Constant), F1\_Kultur, F1\_Bilgi, F1\_Egitim, F1\_Teknoloji

#### **ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,095	4	2,024	4,135	,005(a)
	Residual	26,428	54	,489		
	Total	34,524	58			

a Predictors: (Constant), F1\_Kultur, F1\_Bilgi, F1\_Egitim, F1\_Teknoloji

b Dependent Variable: F3\_İnovatifUrun

#### **Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	1,209	,883		1,369	,177
	F1_Bilgi	-,174	,217	-,130	-,804	,425
	F1_Teknoloji	,385	,220	,327	1,749	,086
	F1_Egitim	,255	,291	,156	,876	,385
	F1_Kultur	,221	,244	,152	,907	,368

a Dependent Variable: F3\_İnovatifUrun

### **F3 İNOVATİFURUN -FİRMA DIŞ KOŞULLAR**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F2_Belirsizlik, F2_Rekabet, F2_T_Firsat (a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: **F3 İnovatifUrun**

#### **Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,523(a)	,274	,234	,67518

a Predictors: (Constant), F2\_Belirsizlik, F2\_Rekabet, F2\_T\_Firsat

#### **ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,451	3	3,150	6,911	,000(a)
	Residual	25,072	55	,456		
	Total	34,524	58			

a Predictors: (Constant), F2\_Belirsizlik, F2\_Rekabet, F2\_T\_Firsat

b Dependent Variable: F3\_İnovatifUrun

#### **Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	,603	,732		,824	,414
	F2_T_Firsat	,735	,198	,491	3,710	,000
	F2_Rekabet	-,144	,146	-,124	-,985	,329
	F2_Belirsizlik	,138	,173	,109	,794	,430

a Dependent Variable: F3\_İnovatifUrun

### **F3\_BECERİ -FİRMA İÇİ KOŞULLAR**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F1_Kultur, F1_Bilgi, F1_Egitim, F1_Teknoloji(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: **F3\_Beceri**

### **Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,778(a)	,605	,576	,29264

a Predictors: (Constant), F1\_Kultur, F1\_Bilgi, F1\_Egitim, F1\_Teknoloji

### **ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,092	4	1,773	20,705	,000(a)
	Residual	4,624	54	,086		
	Total	11,717	58			

a Predictors: (Constant), F1\_Kultur, F1\_Bilgi, F1\_Egitim, F1\_Teknoloji

b Dependent Variable: F3\_Beceri

### **Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	1,417	,369		3,837	,000
	F1_Bilgi	-,071	,091	-,091	-,785	,436
	F1_Teknoloji	,017	,092	,024	,180	,858
	F1_Egitim	,284	,122	,299	2,334	,023
	F1_Kultur	,496	,102	,587	4,866	,000

a Dependent Variable: F3\_Beceri

### **F3\_BECERİ-FİRMA DIŞ KOŞULLAR**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	F2_Belirsizlik, F2_Rekabet, F2_T_Firsat (a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: **F3\_Beceri**

### **Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,678(a)	,459	,430	,33937

a Predictors: (Constant), F2\_Belirsizlik, F2\_Rekabet, F2\_T\_Firsat

### **ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,382	3	1,794	15,577	,000(a)
	Residual	6,334	55	,115		
	Total	11,717	58			

a Predictors: (Constant), F2\_Belirsizlik, F2\_Rekabet, F2\_T\_Firsat

b Dependent Variable: F3\_Beceri

### **Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	1,810	,368		4,920	,000
	F2_T_Firsat	,502	,100	,575	5,041	,000
	F2_Rekabet	,114	,074	,168	1,550	,127
	F2_Belirsizlik	,043	,087	,059	,495	,622

a Dependent Variable: F3\_Beceri

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Adair, John. **Yenilikçi Liderlik**, İstanbul:Babıâli Kültür Yayıncılık, 2008
- Ansal, H., H. Aygören, H. Beyhan, B. Çetindamar, D. Ekmekçi, U. S. N. Wasti. "Türkiye'de Teknoloji Yönetiminin Analizi Ve Gelişmesi İçin Öneriler", TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, 2009
- Arıkan C., M.Akyos, M. Durgut, A.Göker. **Ulusal İnovasyon Sistemi**, İstanbul:TÜSİAD Yayınları, 2003
- Ataman, Göksel, **İşletme Yönetimi Temel Kavramlar Yeni Yaklaşımlar**, İstanbul:Türkmen Kitabevi, 2002,
- Baldwin J. ve P. Hanel, **Innovation and Knowledge Creation In An Open Economy**, UK:Cambridge University Press, 2003
- Baş, Türker. **Anket Nasıl Hazırlanır?**, 5.Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2008
- Büyüköztürk, Şener. **Veri Analizi El Kitabı**, 10.Baskı, Ankara:Pegem Akademi Yayıncılık, 2009
- Daft, Richard L., **Organization Theory and Design**, 8.ed., South-Western USA: Thomson Learning, 2004
- Dinçer,Ö., Y. Fidan. **İşletme Yönetimine Giriş**, İstanbul: Beta Yayınları, 2.Baskı, 1996
- Drucker, Peter F., **Yenilikçilik Disiplini İçinde Yenilik**, Kardan A. (çev.), İstanbul:MESS Yayın, No:412, 2003
- Drucker, Peter. **Innovation and Entrepreneurship**, New York: Harper and Row, 1985
- Durna, Ufuk.**Yenilik Yönetimi**, Ankara: Nobel Yayın, 2002
- Elçi, Şirin, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, İstanbul:Technopolis, 2007
- Eren, Erol. **İşletmelerde Yenilik Politikası**, İstanbul:Formül Matbaası, 1982
- Erman Eymen, **SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri**, 2007, www.istatistikmerkezi.com, (01.02.2010)
- Freeman, C., S. Luc. **The Economics of Industrial Innovation**, Massachusetts:The MIT Press, 1997

- Güleş, H. K., H. Bülbül. **Yenilikçilik: İşletmeler için Stratejik Rekabet Aracı**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2004
- İBB, "Proje İstanbul: Akademik Araştırma Özetleri Katalogu", Cilt 1, İstanbul: 2009
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi, **Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı 2005-2006 Katalogu**, İstanbul: 2007
- Kalçe, A. ve Y. Atasoy, "Ekonomik Büyüme Aracı Olarak Bilgi Yayılımları ve İnovasyon", **Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongre Kitapçığı**, Cilt 1, 26-28 Aralık 2007, İstanbul: Tübitak
- Kamien, M. I. ve N.L. Schwartz, **Market Structure and Innovation**, Cambridge: Cambridge University Press, 1982
- Kırım, Arman. **Arman Kırım'dan İnovasyon Dersleri**, İstanbul: OM Yayıncılık, 2008
- Noori, Hamid. **Managing the Dynamics of New Technology**, New Jersey: Prentice Hall, 1990
- OECD ve Eurostat, **Oslo Kılavuzu - Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler**, [http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo\\_3\\_TR.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/destekler/taral/pdf/Oslo_3_TR.pdf) (07.07.2009), AB İstatistik Ofisi
- Robertson, E.B.. **Generating Technological Innovation**, Oxford, UK: Oxford University Press, 1987
- Senge, Peter M. "Beşinci Disiplin", Ayşegül İldeniz ve Ahmet Doğukan (çev.), 2.Baskı, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1993
- Savaşçı, İ., Y.Kazançoğlu. "Firmaların Yenilik Yaratma Sürecinde Serbest Bölgelerin Rolü", **3. Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitabı**, Eskişehir: 25-26 Kasım 2004
- Sarıhan, Halime İnceler. **Rekabette Başarının Yolu Teknoloji Yönetimi**, Desnet Yayınları, İstanbul: 1998
- Steele, W. Lowell. **Innovation In Big Business**, New York: Elsevier, 1975
- Tiryakioğlu, Murad. "Yenilikçi Rekabet Stratejileri Açısından Türk İmalat Sanayii ve Yenilikçilik", **III.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitabı**, Eskişehir: 25-26 Kasım 2004
- Tushman, M.L. ve Moore, W.L., "**Readings in the Management of Innovation**", Marshfield: Pitman Publishing, 1982



## **Sürekli Yayınlar**

- Adamides, E., N. Karacapilidis. "Information Technology Support For The Knowledge And Social Processes Of Innovation Management", **Technovation**, Number 26, 2006
- Adegoke, Oke. "Barriers to Innovation Management in Service Companies", **Journal of Change Management**, Vol: 4, No: 1, 2004
- Akyos, Müfit. "Firma Düzeyinde Yenilikçilik (yenilik) ve Bilgi Yönetimi", [http://sistem.ie.metu.edu.tr/know\\_info1.htm](http://sistem.ie.metu.edu.tr/know_info1.htm) (12 Mayıs 2009)
- Altay, Tülay Akarsoy. "Türkiye'de Taşıt Teknolojileri", **Bilim Teknoloji ve İnovasyon Politikaları Tartışma Platformu**, <http://www.inovasyon.org/getfile.asp?file=TA.T%FCrkiye%27deTasitTekno.Haz.2009.pdf> (25.04.2009)
- Alyuruk, M., E. Pehlivan ve S.Yazici. "Play By The Rules", **Traffic Technology International**, October/November 2009
- Bozlağan, Recep. "Belediye İktisadî Teşebbüslerinin Özelleştirilmesinde Temel Sorun", **Mevzuat Dergisi**, Ocak 2004, Yıl: 7, Sayı: 73, <http://www.mevzuatdergisi.com/2004/01a/05.htm> (12.08.2009)
- Cravens, D.W., F.N. Piercy, S. George. "The Innovation Challenges of Proactive Cannibalisation and Discontinuous Technology", **European Business Review**, Vol: 14, No: 4, 2002
- Cormican, K., D. O'Sullivan. "Auditing Best Practice for Effective Product Innovation Management", **Technovation**, Vol: 24, Issue: 10, 2004
- Cumming, S.Brain. "Innovation Overview and Future Challenges", **European Journal of Innovation Management**, Vol:1, No:1,1998
- Darroch, J., R. McNaughton. "Examining the Link Between Knowledge Management Practices andTypes of Innovation", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 3, No: 3, 2002
- Dombrowski C., J.Y. Kim, K.C. Desouza, A. Braganza, S. Papagari, P. Baloh, J. Sanjeev. "Elements of Innovative Cultures", **Knowledge and Process Management**, Volume 14, Number 3, 2007
- Edvinsson Leif, Ron ve Norman Roth Dvir, Edna Pasher. "Innovations: The New Unit Of Analysis İn The Knowledge Era", **Journal of Intellectual Capital**, Volume: 5, Issue: 1, 2004
- Erwin Danneels. "The Dynamics Of Product Innovation And Firm Competences", **Strategic Management Journal**, Volume: 23, 2002

- Fariborz, D., S. Gopalakrishnan. "Theories of Organizational Structure and Innovation Adoption: the Role of Environmental Change", **Journal of Engineering and Technology Management**, Vol: 15, No: 1, 1998
- G., Symeonidis. **Innovation, Firm Size and Market Structure: Schumpeterian Hypotheses and Some New Themes**, Paris: OECD Economics Department Working Papers, 1996.
- Glynn, Mary Ann. "Innovative Genius: A Framework For Relating Individual and Organizational Intelligences to Innovation", **Academy of Management Review**, Vol.21,No:4, 1996
- Hsiao W., C. Rong-Jyh. "A Creativity-based Design Process for Innovative Product Design", **International Journal of Industrial Ergonomics**, Vol:34, Issue:5, 2004
- Kyytinen, K. ve R.M.Gregory. "Explaining Radical Innovation in System Development Organizations", **Sprouts: Working Papers on Information Environments, Systems and Organizations**, Vol:4, Winter, Article 1, 2004, <http://weatherhead.cwru.edu/sprouts/2004/040101.pdf> (16.06.2009)
- Langdon Morris. "Creating the Innovation Culture: Geniuses, Champions, and Leaders", InnovationLabs White Paper, 2007, <http://www.innovationlabs.com/CreatingInnovationCulture.pdf> (24.06.2009)
- Maylor Harvey. "Assessing the Relationship between Practice Changes and Process Improvement in New Product Development", **Omega: The International Journal of Management Science**, Vol.29, 2001
- McAdam, Rodney. "Knowledge Management as a Catalyst for Innovation within Organizations: A Qualitative Study", **Knowledge and Process Management**, Volume 7, Number 4, 2000
- Mumford D.M. ve L. Brian. "Leading for Innovation: Conclusions, Issues and Directions", **The Leadership Quarterly**, Vol:15, 2004
- Nieto Mariano. "Basic propositions for the study of the technological innovation process in the firm", **European Journal of Innovation Management**, Volume 7, Number 4, 2004
- O'Connor, G.C., A.D. Ayers. "Building a Radical Innovation Competency", **Research Technology Management**, Vol: 48, No: 1, Jan/Feb 2005
- Öner, M. Atilla, Ö. Tanya, H. Varol. **ArGe Yönetimi**, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2006
- Özdemir, Gürbüz. "Belediye İktisadi Teşebbüslerinin Özelleştirilmesi", **Sayıştay Dergisi**, Ekim-Aralık 2009
- Rosa, E.M. ve J.M. Labeaga. "The Relationship Between Firm Size And Innovation Activity: A Double Decision Approach And An Application To Spanish

Manufacturing Firms”, **Economic Innovation and New Technology**, Volume 11.1, 2002

Searle R.H. ve K.S. Ball. “Supporting Innovation Through HR Policy: Evidence From The UK”, **Creativity and Innovation Management**, N.12, 2003

Wulong G., J. Tang, “The Link Between Innovation And Productivity In Canadian Manufacturing Industries”, **Industry Canada Research Publications Program**, Working Paper Number 38, 2003

Yalçiner, U. “Teknoloji Üretimi ve Patent Sistemi”, **Bilim ve Teknik Dergisi**, Sayı: 329, 1995

## ***Diğer Yayınlar***

- BELBİM Web Sayfası, AkYolbil Projesi,  
<http://www.belbim.com.tr/projeler/Pages/AkYolbil.aspx> (28.06.2009)
- BELBİM Web Sayfası, Belbim Hakkında, <http://www.belbim.com.tr/Hakkinda.aspx>  
(28.06.2009)
- BELBİM Web Sayfası, İstanbul Kart Projesi,  
[http://www.belbim.com.tr/urunler/Pages/istanbulkart\\_nedir.aspx](http://www.belbim.com.tr/urunler/Pages/istanbulkart_nedir.aspx) (28.06.2009)
- Can, Kazım. Ulaşım A.Ş. ArGe Müdürü, “Ulaşım A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:22 Mayıs 2009
- Can, Oğuz. İSTAÇ A.Ş. Sistem Geliştirme Müdürü, “İSTAÇ A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:22 Temmuz 2009
- Çetin, Nejdet. Hamidiye A.Ş., Kalite ve İK Müdürü, “Hamidiye A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:8 Eylül 2009
- Demir, Abdullah. İSPARK A.Ş. ArGe Müdürü, “İSPARK A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:30 Eylül 2009
- Elçi, Şirin, “İnovasyon Nedir? Ne Değildir?”, [www.focusinnovation.net](http://www.focusinnovation.net) (02.05.2009)
- Eren, Kadri. İSFALT ArGe Müdürü, “İSFALT AŞ’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:15 Ekim 2009
- Erge, Hilal. İSTON Basın ve Halkla İlişkiler Yetkilisi, “İSTON’da Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:30 Ekim 2009
- Gök, Abdullah. **Oslo Kılavuzu Işığında Yenilik**, Tübitak Bilim, Teknoloji ve Yenilikçilik Daire Başkanlığı ,  
[http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo\\_Presentation.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_Presentation.pdf) (13.07.2009)
- Hız, Gülaçar. İGDAŞ Basın ve Halkla İlişkiler Yetkilisi, “İGDAŞ’da Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:20 Ekim 2009
- İSBAK, “Firma Profili”, [http://www.isbak.com.tr/sirket\\_profili.html](http://www.isbak.com.tr/sirket_profili.html) (14.06.2009)
- İSBAK, “Görüntü Tabanlı Kavşak Kontrol Sistemi”,  
<http://www.isbak.com.tr/goruntu.html> (11.07.2009)
- İSBAK, Web Sayfası “Ar-Ge”, <http://www.isbak.com.tr/ar-ge.html> (11.07.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – AĞAÇ AŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/TR/Kurumsal/Birimler/AgacAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)

- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – Beltur Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/BelturAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İSPARK Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IsparkAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İDOT Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IdoAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İGDAŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/Igdas/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İSFALT Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IsfaltAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (08.07.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İGATAŞ AŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IstanbulEnerjiAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – İSTON Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/IstonAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (25.06.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – Ulaşım A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/UlasimAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – KÜLTÜR A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/KulturAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (01.09.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – KİPTAŞ Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/Kiptas/Pages/AnaSayfa.aspx> (24.08.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – SAĞLIK A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/kurumsal/Birimler/SaglikAS/Documents/hakkinda.pdf> (01.09.2009)
- İ.B.B. Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanlığı – SAĞLIK A.Ş. Tanıtım Web Sayfası, <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Birimler/SporAS/Pages/AnaSayfa.aspx> (02.09.2009)
- İDO Web Sayfası, “İDO'nun Kalite Yolculuğu” , <http://www.ido.com.tr/index.cfm?page=SubPage&textid=1605&kapsam=1&ln=tr> (18.05.2009)

- İDO A.Ş., 2007 Faaliyet Raporu [CD], "Kurumsal/Ödüllerimiz/En Başarılı SAP Uygulaması Ödülünü Aldık!",2009
- İDO Web Sayfası, "İDO, İstanbullar'ı Deniz Taksi'lerle tanıştırdı",  
<http://www.ido.com.tr/index.cfm?page=SubPage&textid=1896&ln=tr>  
(11.06.2009)
- İDO Web Sayfası, "Yenilikler-2008",  
<http://www.ido.com.tr/index.cfm?page=SubPage&textid=1896&ln=tr>  
(11.06.2009)
- İDO A.Ş., 2007 Faaliyet Raporu [CD], "Kurumsal/Ödüllerimiz/İDO Dünya Lideri!",2009
- İGDAŞ Web Sayfası, "Ödüllerimiz",  
[http://www.igdas.com.tr/Content\\_View.aspx?MI=1&CMI=60&MCI=106](http://www.igdas.com.tr/Content_View.aspx?MI=1&CMI=60&MCI=106)  
(28.06.2009)
- İGDAŞ, 2007 Faaliyet Raporu,  
[http://www.igdas.com.tr/Docs/Pdf/IGDAS\\_FaaliyetYeni2007.pdf](http://www.igdas.com.tr/Docs/Pdf/IGDAS_FaaliyetYeni2007.pdf) (01.07.2009)
- İHE , "Halk Ekmek'e Uluslararası Kalite Zirvesi Ödülü",  
[http://www.ihe.com.tr/kalite\\_odulu.asp](http://www.ihe.com.tr/kalite_odulu.asp) (02.09.2009)
- İHE , "Halk Ekmek 'pasta yiyenlere' de ulaştı", Referans Gazetesi Haber Küpürü,  
[http://www.ihe.com.tr/pp/referans\\_aralik\\_06.asp](http://www.ihe.com.tr/pp/referans_aralik_06.asp) (02.09.2009)
- İHE , "Krizde meydan okuyan Halk Ekmek, ilk defa kar payı dağıttı",  
[http://www.ihe.com.tr/pp/ekonomi\\_temmuz\\_19.asp](http://www.ihe.com.tr/pp/ekonomi_temmuz_19.asp) (02.09.2009)
- İHE , "İstanbul Halk Ekmek'te "Smart Kart" Uygulaması Başladı",  
<http://www.ihe.com.tr/baskan.asp> (03.09.2009)
- İSFALT Web Sayfası, "Know-How Merkeziyiz",  
<http://www.isfalt.com/haberler.asp?ID=56&goster=haber> (08.07.2009)
- İSFALT Web Sayfası, "Asfalt Şimdi Marketlerde",  
<http://www.isfalt.com/haberler.asp?ID=42&goster=haber> (08.07.2009)
- İSPARK, 2008 Faaliyet Raporu, 2009,  
[http://www.ispark.com.tr/multimedya/sunumlar/ispark\\_faaliyetleri.pdf](http://www.ispark.com.tr/multimedya/sunumlar/ispark_faaliyetleri.pdf)  
(25.05.2009)
- İSPARK, "SMS'le Parklanma Dönemi. İSPARK'tan Yeni Bir Hizmet Daha",  
[http://www.ispark.com.tr/haber\\_detay.php?id=241](http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=241) (24.05.2009)
- İSPARK, "Yabancı Dil Bilen Otoparkçılar Görevde",  
[http://www.ispark.com.tr/haber\\_detay.php?id=29](http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=29) (25.05.2009)
- İSTAÇ Web Sayfası, "Türkiye'de İlk Defa!",  
<http://www.istac.com.tr/index.php?categoryid=16> (17.07.2009)

- İSTAÇ Web Sayfası, “Durusu (Terkos) Rüzgar Elektrik Santrali Projesinde Sona Yaklaşıyor”,  
[http://www.istanbulenerji.com.tr/haber\\_detay.asp?id=939&tur=289](http://www.istanbulenerji.com.tr/haber_detay.asp?id=939&tur=289)  
(17.07.2009)
- İSTON Web Sayfası, Arge-İston RPC, <http://www.iston.com.tr/ndcms/page53.aspx>  
(29.06.2009)
- İSTON Web Sayfası, Arge-Eureka Projesi, <http://www.iston.com.tr/ndcms/page54.aspx>  
(29.06.2009)
- KALDER Web Sayfası, “2009 Yılı Kalite Şampiyonları Belli Oldu”,  
[http://koyk.kalder.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=9&Itemid=14](http://koyk.kalder.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=9&Itemid=14) (22.11.2009)
- Karagözoğlu, Ömer. BELBİM A.Ş. Yazılım Sorumlusu, “BELBİM A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:23 Temmuz 2009
- Kiper, Mahmut. “Fikirten Pazara: İnovasyonda Yeni Yaklaşımlar; Açık İnovasyon ve Bölgesel İnovasyon Stratejileri”, **Eskişehir İli İnovasyon Stratejileri İçin Kapasite Oluşturma Projesi**, TTGV, Mayıs’2008,  
[http://www.esinkap.net/dosyalar/mahmut\\_kiper.ppt](http://www.esinkap.net/dosyalar/mahmut_kiper.ppt) (03.06.2009)
- Kültür A.Ş.. “Miniatürk”, <http://www.kultursanat.org/kurumsal/?mekanlar&sid=25>  
(01.09.2009)
- Kültür A.Ş.. “Panoramik Müze/Hakkında”, <http://www.panoramikmuze.com/>  
(01.09.2009)
- Küleççi, Metin. İHE A.Ş. Arge Müdürü, “İHE A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul: 27 Ekim 2009
- Kotil, Yusuf. İSBAK ArGe Müdürü, “İSBAK’da Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:29 Eylül 2009
- Kütük, Zinet. BELTUR A.Ş. İş Proje Geliştirme Yetkilisi, “BELTUR A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:03 Kasım 2009
- Şallı, Ali Osman. Spor A.Ş. ArGe Yetkilisi, “Spor AŞ.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:27 Ekim 2009
- Uluçam, Müjdat. KÜLTÜR A.Ş. Kültür Etkinlikleri Müdürü, “KÜLTÜR A.Ş.’de Gerçekleştirilen ArGe Ve İnovasyon Çalışmaları” Konulu Görüşme, İstanbul:22 Ekim 2009
- Webster Sözlüğü.** “Innovation”, <http://www.websters-online-dictionary.org/definitions/innovation?cx=partner-pub-0939450753529744:v0qd01-tdlq&cof=FORID:9&ie=UTF-8&q=innovation&sa=Search#906> (20.05.2010)